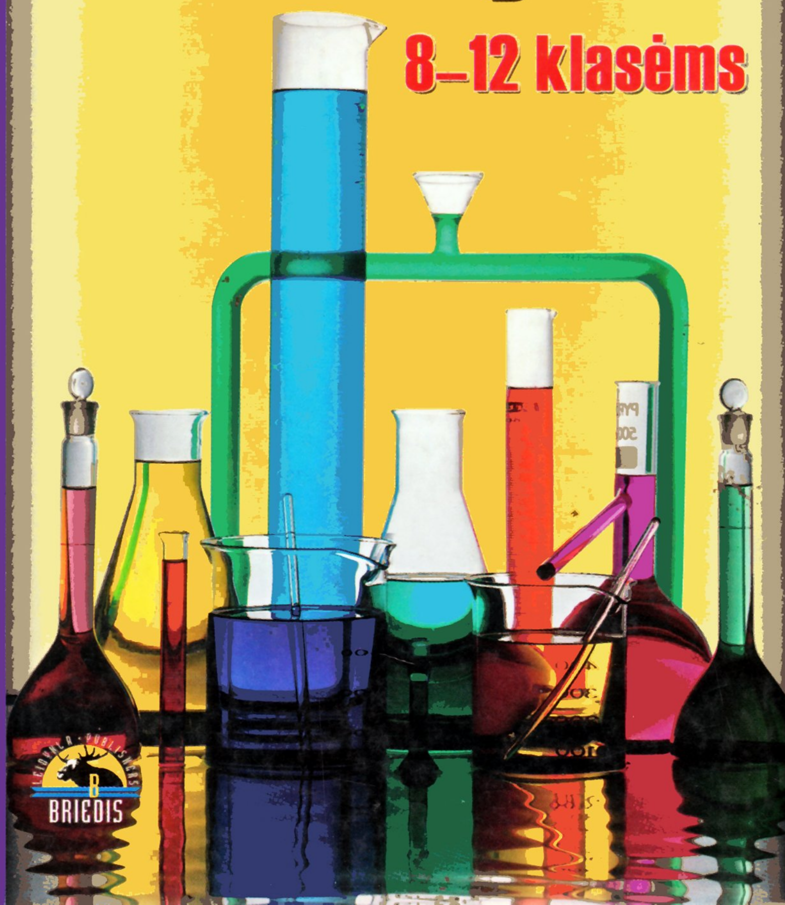
Ona Virkutienė, Jūratė Virkutytė

Chemijos uždavinynas

8–12 klasėms



Ona Virkutienė, Jūratė Virkutytė

CHEMIJOS UŽDAVINYNAS

8 – 12 klasėms



Vilnius 2006

Atitinka Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos Bendrąsias programas, Bendrojo išsilavinimo standartus ir Brandos egzaminų programą

Recenzavo VPU Chemijos katedros doc.
dr. Juozas Martišius

ISBN 9955-408-89-8

Chemijos uždavinynas 8 – 12 klasėms
2-asis pataisytas leidimas

Sudarė: Ona Virkutienė, Jūratė Virkutytė
Redagavo Regina Mudėnienė
Maketavo Arūnas Latišenka

TURINYS

PRATARMĖ

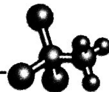
Uždavinynas sudarytas taip, kad jo medžiagos pakaktų dirbant tiek pagal bendrąją, tiek pagal išplėstinę ir tikslinę chemijos mokymo programas. Pateikti uždaviniai padės mokiniams ugdyti pastabumą, darbštumą ir išradingumą. Išmokys gebėti praktiškai taikyti chemijos dėsnius, teorijas ir sąvokas, analizuoti, apibendrinti ir kritiškai vertinti gamtamokslinio pobūdžio informaciją. Norint išspręsti uždavinius būtina gerai išmokti atitinkamą teorinę medžiagą, pateiktą šiuose vadovėliuose: R. Jasiūnienės, V. Valentinavičienės *Chemija 8 kl.*, *Chemija 9 kl.*, R. Vaitkaus *Chemija 10 kl.*, R. Raudonio *Chemija 12 kl.* Taip pat vertėtų susipažinti su uždavinių sprendimo būdais, pasiūlytais O. Virkutienės ir J. Virkutytės leidinyje *Chemijos uždavinių sprendimas.*

Šiame uždavinyne uždavinių sąlygos sudarytos taip, kad mokiniai, spręsdami įvairių tipų uždavinius, išmoktų apskaičiuoti medžiagos kiekį, masę, tūrį, dalelių skaičių, tankį, masės dalį ir kt. Sąlygose pateikiama šiek tiek informacijos iš agrochemijos, medicinos, maisto pramonės, statybos ir t.t.

Spręsdami chemijos uždavinius, mokiniai įtvirtins ir kūrybiškai pritaikys ne tik chemijos, bet ir matematikos, fizikos žinias.

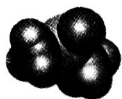
Dėkojame Vilniaus Sausio 13-osios vidurinės mokyklos chemijos mokytojai metodininkei B. Danienei, VPU Chemijos katedros lektorei, chemijos mokytojai ekspertei V. Valentinavičienei ir TGTM licėjaus chemijos mokytojui ekspertui Viliui Mincevičiui už vertingus patarimus ir pastabas.

Autorės



MOLIS

1. Kiek Na jonų yra: a) 1 mol NaCl; b) 117 g NaCl; c) 25 mol NaCl; d) 58,5 g NaCl?
2. Kiek gramų ir molių deguonies yra: a) 1 mol H_2O; b) 1 mol H_2SO_4; c) 0,5 mol CO_2; d) 0,3 mol Al_2O_3; e) 0,1 mol $CaCO_3$; f) 0,25 mol $Ca_3(PO_4)_2$?
3. Kiek gramų ir molių sieros yra: a) 22 g FeS; b) 98 g H_2SO_4; c) 64 g H_2S; d) 60 g $CaSO_3$; e) 40 g $MgSO_3$; f) 40 g $CuSO_4$?
4. Kokiame SO_2 kiekyje ir masėje yra tiek S atomų, kiek jų yra: a) 24 g FeS_2; b) 98 g H_2SO_4; c) 342 g $Al_2(SO_4)_3$; d) 104 g Fe_2S_3; e) 35,5 g Na_2SO_4?
5. Kokiame KCl kiekyje ir masėje yra tiek K atomų, kiek jų yra: a) 5 mol K_2SO_4; b) 4 mol KNO_3; c) 3 mol K_3PO_4; d) 2 mol K_2S; e) 1 mol KOH?
6. Kiek kartų Ca atomo masė yra didesnė už: a) Li atomo; b) Na atomo; c) C atomo; d) P atomo?
7. Kur ir kiek kartų daugiau atomų: a) 1 g C ar 1 g Mg; b) 3 g Mg ar 2 g O; c) 6 g C ar 8 g S; d) 5 g S ar 10 g P?
8. Kur yra daugiau molekulių: a) 3 g H_2O ar 4 g CO_2; b) 0,5 g H_2 ar 8 g SO_2; c) 3,2 g O_2 ar 2,8 g N_2; d) 2 g CO ar 2 g N_2?
9. Apskaičiuokite masę gramais: a) 1 deguonies atomo; b) 2 azoto atomų; c) 3 sieros atomų; d) 1 vandens molekulės; e) 2 NH_3 molekulių;
10. Kiek gramų ir molių švino sulfido susidarys reaguojant 69 g švino su siera?
11. Kiek gramų, molių ir atomų švino turi reaguoti su siera, kad susidarytų 39,8 g PbS?
12. Kiek gramų, molių ir atomų sieros reikės, kad susidarytų: a) 2,5 mol PbS; b) 5 mol Al_2S_3; c) 3 mol Na_2S?
13. Kiek gramų ir molių Al_2S_3 susidarys sureagavus 27 g aliuminio su siera?
14. Kiek gramų, molių ir atomų aliuminio turi sureaguoti su siera, kad susidarytų 50 g Al_2S_3?
15. Kiek gramų ir molių Na_2S susidarys sureagavus 23 g natrio su siera?
16. Kiek gramų, molių ir atomų natrio turi sureaguoti su siera, kad susidarytų 19,5 g Na_2S?
17. Kiek gramų ir molių KCl susidarys reaguojant $3 \cdot 10^{23}$ atomų kalio su chloru?
18. Kiek gramų, molių ir atomų kalio reikės reakcijai su chloru, kad susidarytų 223,5 g KCl?
19. Koks kiekis ir masė chloro turi sureaguoti su kaliu, kad susidarytų 4 mol KCl? Kiek Cl atomų ir molekulių dalyvavo rakcijoje?
20. Koks kiekis ir masė $AlCl_3$ susidarys sureagavus $2 \cdot 10^{23}$ atomų aliuminio su chloru?
21. Kokio kiekio ir masės aliuminio reikės, kad reaguojant su chloru susidarytų 267 g $AlCl_3$? Kiek atomų aliuminio sureagavo?



22. Koks kiekis ir masės, kiek molekulių ir atomų chloro turi sureaguoti su aliuminiu, kad susidarytų 6 mol $AlCl_3$?

23. Koks kiekis ir masė $CaCl_2$ susidarys sureagavus $18 \cdot 10^{23}$ atomų kalcio su chloru?

24. Kokio kiekio ir masės kalcio reikės reakcijai su chloru, kad susidarytų $3 \cdot 10^{23}$ molių $CaCl_2$? Kiek kalcio atomų sureagavo?

25. Deimantas *Grafas Orlovas* sveria 280 karatų (karatas – 200 mg). Apskaičiuokite, kiek atomų anglies yra šiame deimante.

26. Koks kiekis ir masė deguonies išsiskirs kaitinant 442 g Au_2O_3? Kiek molekulių ir atomų deguonies išsiskyrė?

27. Kokį Au_2O_3 kiekį reikės kaitinti norint gauti $2{,}4 \cdot 10^{24}$ atomų aukso?

28. Kiek gramų CuO gali suredukuoti: a) 6 g vandenilio; b) 2 mol vandenilio; c) $1{,}8 \cdot 10^{24}$ molekulių vandenilio; d) $1{,}2 \cdot 10^{24}$ atomais vandenilio?

29. Kiek gramų Fe_2O_3 gali suredukuoti: a) 12 g anglies; b) 1 mol anglies; c) $3 \cdot 10^{23}$ atomai anglies, kai susidaro anglies(IV) oksidas?

30. Kokį PbO kiekį suredukuoja: a) 2 g vandenilio; b) 2 mol vandenilio; c) $1{,}2 \cdot 10^{24}$ molekulių vandenilio?

31. Kokį ZnO kiekį gali suredukuoti: a) 24 g anglies; b) 5 mol anglies?

32. Kiek gramų vario ir cinko yra 4 cm^3 tūrio žalvario plokštelėje; žalvario tankis 8,05 g/cm^3, vario masės dalis plokštelėje 80%?

33. Nerūdijančiame pliene yra 12% chromo. Koks chromo kiekis ir masė yra 12 valgomųjų šaukštų, padarytų iš tokio plieno, jeigu vieno šaukšto masė 100 g?

34. Auksinio žiedo praba yra 583°. Koks aukso kiekis ir masė yra 60 žiedų, padarytų iš tokio aukso, jei vieno žiedo masė 10 g?

35. Deimantinis plienas susideda iš 1,40% anglies, 0,7% chromo, 4,3% volframo, likusią dalį sudaro geležis. Koks kiekis ir masė kiekvieno elemento yra plieniniame karde, kurio masė 2 kg?

36. Elektros lempučių siūlelio pliene yra 50% nikelio. Kiek molių geležies tenka 1 mol nikelio tokiame pliene?

37. Kurios dujos ir kiek kartų užima didesnį tūrį (n.s.): 0,5 kg oro (ρ = 1,29 g/l) ar 0,5 kg deguonies (ρ = 1,43 g/l)?

38. Stiklinėje yra apytiksliai 11 molių vandens. Viename arbatiniame šaukštelyje telpa apytiksliai 0,022 mol cukraus. Apskaičiuokite, kokiam vandens molekulių skaičiui teks viena cukraus molekulė, stiklinėje vandens ištirpinus 2 arbatinius šaukštelius cukraus.

39. Vienoje tonoje jūros vandens yra 0,15 mg aukso. Kiek aukso atomų yra 3 stiklinėse (600 g) jūros vandens?

40. 1 tonai sintetinio pluošto pagaminti sunaudojama 3000 m^3 vandens. Kiek kubinių



metrų vandens reikės 1,6 mln. tonų pluošto pagaminti?

41. Kurios dujos ir kiek kartų užima didesnį tūrį (n.s.): 2 kg azoto (ρ = 1,25 g/l) ar 2 kg chloro (ρ = 3,21 g/l)?

42. Kas sunkesnis ir kiek kilogramų: 1 m^3 pieno (ρ = 1,03 g/cm^3) ar 1 m^3 etanolio (ρ = 0,8 g/cm^3)?

43. Žemėje gyvena $5 \cdot 10^9$ žmonių. Kiek tokių planetų reikėtų norint apgyvendinti žmonių skaičių, lygų Avogadro skaičiui?

44. Kas sunkesnis ir kiek kilogramų: 200 cm^3 sidabro monolitas (ρ = 10,5 g/cm^3) ar 200 cm^3 aukso monolitas (ρ = 19,3 g/cm^3)?

45. Kokios talpos cisternos reikės, kad joje tilptų 20 kg chloro (n.s.), kurio ρ = 3,21 g/l?

46. Nusipirkome 1 kg valgomosios druskos, kuri kainavo 50 centų. Kiek molių NaCl yra 1 kg valgomosios druskos? Kiek kainuoja 1 mol šios druskos?

MASIŲ SANTYKIS

47. Koks yra elektros srove suskaidyto vandens ir iš jo gauto vandenilio masių santykis?

48. Apskaičiuokite, koks yra alavo ir iš jo gaunamo alavo(IV) oksido masių santykis.

49. Koks yra cinko ir iš jo gaunamo cinko oksido ZnO masių santykis?

50. CuO reaguoja su H_2. Koks yra vario(II) oksido ir iš jo gaunamo vario masių santykis?

51. Geležis išstumia vandenilį iš druskos rūgšties: $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$. Koks sunaudotos geležies ir gauto vandenilio masių santykis?

52. Kaitinant kalcio karbonatą gaunamas kalcio oksidas ir anglies(IV) oksidas. Parašykite reakcijos lygtį ir apskaičiuokite kalcio oksido ir anglies(IV) oksido masių santykį.

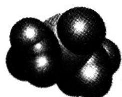
53. Kokiais masių santykiais jungiasi siera ir deguonis, kai susidaro sieros(IV) oksidas?

54. Kokiais masių santykiais jungiasi fosforas ir deguonis, kai susidaro fosforo(V) oksidas?

55. Kokiu masių santykiu jungiasi magnis ir deguonis deginant magnį?

56. Laboratorijoje deguonis dažnai gaunamas skaidant kalio permanganatą: $2KMnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$. Koks sunaudoto kalio permanganato ir gauto deguonies masių santykis?

57. Geležis išstumia iš vario sulfato laisvą varį: $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$. Koks geležies ir vario masių santykis šioje reakcijoje?



58. Koks Bertoleto druskos ir iš jos gaunamo deguonies masių santykis, jei vyksta tokia skilimo reakcija: $2 KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$?

AVOGADRO DĖSNIO TAIKYMAS

59. Kokį tūrį normaliomis sąlygomis (n.s.) užims: a) 2 mol deguonies; b) 64 g deguonies; c) $1{,}2 \cdot 10^{24}$ molekulių deguonies?

60. Kokį tūrį (n.s.) užims: a) 3 mol chloro; b) 142 g chloro; c) $9 \cdot 10^{23}$ molekulių chloro?

61. Kokį tūrį (n.s.) užims: a) 1,5 mol anglies(IV) oksido; b) 22 g anglies(IV) oksido; c) $3 \cdot 10^{23}$ molekulių anglies(IV) oksido?

62. Kokį tūrį (n.s.) užims: a) 2,5 mol vandenilio sulfido; b) 170 g vandenilio sulfido; c) $2{,}4 \cdot 10^{24}$ molekulių vandenilio sulfido?

63. Turime 7,5 litro (n.s.) vandenilio dujų. Kokia bus jų masė, kiekis ir kiek molekulių užims tokį tūrį (n.s.)?

64. Turime 100 litrų (n.s.) deguonies dujų. Kokia bus jų masė, kiekis ir kiek molekulių užims tokį tūrį (n.s.)?

65. Turime 20 litrų (n.s.) amoniako dujų. Kokia bus jų masė, kiekis ir kiek molekulių užims tokį tūrį (n.s.)?

66. Turime 25 litrus (n.s.) anglies dioksido. Kokia bus jų masė, kiekis ir kiek molekulių užims tokį tūrį (n.s.)?

67. Kokį tūrį (n.s.) užims mišinys, kurį sudaro: 2,35 mol deguonies, 0,65 mol azoto, 1,31 mol anglies(IV) oksido ir 0,69 mol sieros(IV) oksido?

68. Automobilio cisternoje telpa 2240 m^3 deguonies (n.s.). Kokia bus šių dujų masė?

69. 50 m^3 talpos cisternoje yra 25 t skysto amoniako. Kokio tūrio cisternos reikės, kad joje tilptų visas skystas amoniakas, virstęs dujiniu (n.s.)?

70. Oro balione yra 200 m^3 vandenilio (n.s.). Kokia yra šių dujų masė?

71. Yra 100 litrų oro. Koks jame esančio deguonies tūris, kiekis ir masė (n.s.)?

72. Kiek litrų vandenilio (n.s.) gausime iš 500 g vandens: a) elektrolizės būdu; b) veikiant reikiamu natrio kiekiu; c) veikiant reikiamu kalcio kiekiu?

73. Kiek litrų vandenilio (n.s.) gausime iš 500 g praskiestos sieros rūgšties: a) veikiant reikiamu magnio kiekiu; b) veikiant reikiamu aliuminio kiekiu?

74. Kiek litrų vandenilio (n.s.) gausime 500 g natrio šarmo tirpalo reaguojant su reikiamu aliuminio kiekiu vykstant tokiai reakcijai: $2Al$ (k) + 6 $NaOH$ (aq) + + 6 H_2O (aq) $\rightarrow$ 2 $Na_3[Al(OH)_6]$ (aq) + 3 H_2 (d)?

75. Kokio deguonies tūrio (n.s.) reikės norint sudeginti 3,6 g gliukozės?



76. Rūgstant gliukozei susidarė 112 litrų anglies dioksido. Kiek gramų gliukozės buvo rauginta?

77. Kokį tūrį etino (n.s.) galima gauti iš 19,2 g kalcio karbido?

78. Kokio tūrio oro (n.s.) reikės, kad visiškai oksiduotųsi 0,275 mol sacharozės?

SANTYKINIS DUJŲ TANKIS

79. Apskaičiuokite šių dujų santykinę molekulinę masę: a) etino, kurio 1 litro masė yra 1,16 g; b) sieros(IV) oksido, kurio 1 litro masė yra 2,86 g; c) eteno, kurio 1 litro masė yra 1,25 g; d) vandenilio sulfido, kurio 1 litro masė yra 1,52 g; e) vandenilio, kurio 1 litro masė yra 0,089 g; f) butano, kurio 1 litro masė yra 2,59 g.

80. Apskaičiuokite santykinį šių dujų tankį oro atžvilgiu ir 1 litro masę: a) etino; b) sieros(IV) oksido; c) eteno; d) vandenilio sulfido; e) vandenilio; f) butano. Kurios dujos lengvesnės už orą?

81. Kiek kartų anglies(IV) oksido tankis didesnis už anglies(II) oksido tankį; sieros(VI) oksido tankis už sieros(IV) oksido tankį; sieros(IV) oksido tankis už anglies(IV) oksido tankį?

82. Apskaičiuokite santykinį tankį vandenilio atžvilgiu ir šių dujų 1 litro masę: a) deguonies; b) metano; c) anglies(IV) oksido; d) etano; e) sieros(IV) oksido; f) vandenilio sulfido.

83. Dujų santykinis tankis vandenilio atžvilgiu: a) 18,25; b) 8,5; c) 21; d) 35,5. Kokia tų dujų santykinė molekulinė masė? Kokios tai dujos?

84. Dujų mišinys sudarytas iš 50% (tūrio) helio ir vandenilio. Apskaičiuokite santykinį dujų mišinio tankį vandenilio atžvilgiu.

85. Apskaičiuokite šių dujų mišinių santykinį tankį oro atžvilgiu: a) N_2 ir CO; b) He ir CO_2; c) Ar ir N_2; d) H_2 ir O_2.

86. Dujų mišinys sudarytas iš 35,4% (tūrio) azoto ir eteno (C_2H_4). Apskaičiuokite santykinį dujų mišinio tankį vandenilio atžvilgiu.

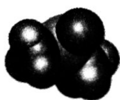
87. Dujų mišinys sudarytas iš 75% metano ir 25% deguonies. Apskaičiuokite santykinį dujų mišinio tankį vandenilio atžvilgiu.

88. Sieros garų santykinis tankis azoto atžvilgiu yra 9,14. Iš kelių atomų sudaryta sieros molekulė?

89. Šviečiančiosios dujos sudarytos iš 48% vandenilio, 35% metano, 8% anglies(II) oksido, 4% eteno, 2% anglies(IV) oksido ir 3% azoto. Apskaičiuokite santykinį dujų tankį oro atžvilgiu. Kokia yra 1 m^3 šių dujų masė (n.s.)?

90. Kokia kambaryje, kurio matmenys 5m × 4m × 3m, esančio oro masė?

91. Apskaičiuokite azoto, anglies(II) oksido, fluoro ir vandenilio sulfido santykinį tankį oro atžvilgiu ir kiekvienų šių dujų 1 litro masę (n.s.).



92. Apskaičiuokite metano, etino, deguonies ir anglies(IV) oksido santykinį tankį azoto atžvilgiu.

ATOMO BRANDUOLIO SUDĖTIS IR IZOTOPAI

93. Kiek protonų ir neutronų yra šių izotopų branduoliuose: a) $^{1}_{1}H$; $^{2}_{1}H$; $^{3}_{1}H$; b) $^{16}_{8}O$; $^{17}_{8}O$; $^{18}_{8}O$; c) $^{12}_{6}C$; $^{13}_{6}C$; $^{14}_{6}C$; d) $^{14}_{7}N$; $^{15}_{7}N$; e) $^{30}_{15}P$; $^{31}_{15}P$; $^{33}_{15}P$; f) $^{35}_{17}Cl$; $^{37}_{17}Cl$; g) $^{79}_{35}Br$; $^{81}_{35}Br$; h) $^{54}_{26}Fe$; $^{56}_{26}Fe$; i) $^{235}_{92}U$; $^{236}_{92}U$; j) $^{63}_{29}Cu$; $^{65}_{29}Cu$; $^{68}_{29}Cu$; k) $^{39}_{19}K$; $^{40}_{19}K$; $^{41}_{19}K$; l) $^{24}_{13}Al$; $^{25}_{13}Al$; $^{26}_{13}Al$; $^{28}_{13}Al$; $^{29}_{13}Al$; $^{30}_{13}Al$; m) $^{107}_{47}Ag$; $^{109}_{47}Ag$?

94. Kiek nukleonų yra šių atomų branduoliuose: a) Ca; b) Al; b) P; d) Br; e) Ra; f) U.

95. Gamtoje randami geležies izotopai: ^{54}Fe ir ^{56}Fe. $A_r(Fe) = 55,85$. Apskaičiuokite kiekvieno izotopo masės dalį procentais gamtinėje geležyje.

96. Gamtoje randami chloro izotopai: ^{35}Cl ir ^{37}Cl. $A_r(Cl) = 35,45$. Apskaičiuokite kiekvieno izotopo masės dalį procentais gamtiniame chlore.

97. Gamtoje randami neono izotopai: ^{20}Ne ir ^{22}Ne. Apskaičiuokite kiekvieno izotopo masės dalis procentais gamtiniame neone. Kiek atomų ^{20}Ne ir ^{22}Ne yra kiekviename 100 gamtinio neono atomų?

98. Gamtoje randami sidabro izotopai: ^{107}Ag ir ^{109}Ag. Apskaičiuokite kiekvieno izotopo masės dalis procentais gamtiniame sidabre.

99. Gamtoje randami 2 bromo izotopai. ^{79}Br izotopo yra 55%. Koks kitas izotopas, jei $A_r(Br) = 79,9$?

100. Gamtoje randami galio izotopai: ^{69}Ga ir ^{71}Ga. $A_r(Ga) = 69,72$. Apskaičiuokite kiekvieno izotopo masės dalį gamtiniame galyje.

101. Gamtoje randamas geležies izotopų ^{56}Fe, ^{54}Fe, ^{57}Fe ir ^{58}Fe mišinys. ^{54}Fe paplitimas yra 5,81%. Apskaičiuokite ^{54}Fe atomų skaičių 150 g mėginyje.

102. Gamtoje randamas aukso izotopų ^{64}Au, ^{66}Au, ^{68}Au ir ^{70}Au mišinys. ^{68}Au paplitimas – 18,56%. Apskaičiuokite ^{68}Au atomų skaičių 250 g mėginyje.

103. Gamtoje randamas nikelio izotopų ^{58}Ni, ^{60}Ni, ^{62}Ni, ^{61}Ni ir ^{64}Ni mišinys. ^{60}Ni paplitimas – 26,2%. Apskaičiuokite ^{60}Ni atomų skaičių 300 g mėginyje.

104. Gamtoje randamas neonas sudarytas iš 2 izotopų: 90% ^{20}Ne ir 10% ^{22}Ne. Apskaičiuokite gamtinio neono santykinę atominę masę.

105. Gamtoje randamas stroncis sudarytas iš 4 izotopų: 0,55% ^{84}Sr, 9,87% ^{86}Sr, 7,02% ^{87}Sr ir 82,56% ^{88}Sr. Apskaičiuokite gamtinio stroncio santykinę atominę masę.

106. Gamtoje randamas cinkas sudarytas iš 5 izotopų: 48,89% ^{64}Zn, 27,81% ^{66}Zn, 18,56% ^{68}Zn, 4,12% ^{69}Zn ir 0,62% ^{70}Zn. Apskaičiuokite gamtinio cinko santykinę atominę masę.

107. Gamtoje randamas rubidis sudarytas iš 2 izotopų: ^{85}Rb (72,8%) ir ^{87}Rb (27,2%). Apskaičiuokite rubidžio santykinę atominę masę.



108. Gamtoje randamas varis sudarytas iš 2 izotopų: ^{63}Cu ir ^{65}Cu. Atomų santykis mišinyje yra 8 : 3. Apskaičiuokite vario santykinę atominę masę.

109. Gamtoje randami vario izotopai: ^{63}Cu ir ^{65}Cu. $A_r(Cu) = 63{,}54$. Apskaičiuokite jų atomų santykį mišinyje.

MEDŽIAGOS MASĖS DALIS TIRPALUOSE

110. Kokia kiekvienos medžiagos masė šiuose tirpaluose: a) 200 g 20% NaOH; b) 150 g 10% H_2SO_4; c) 300 g 25% H_3PO_4; d) 250 g 15% HCl?

111. Kokia kiekvienos medžiagos masė šiuose tirpaluose: a) 200 ml 20% (ρ = 1,1g/cm^3) HCl; b) 250 ml 30% (ρ = 1,22 g/cm^3) H_2SO_4; c) 350 ml 32% (ρ = 1,2 g/cm^3) HNO_3; d) 400 ml 96% (ρ = 1,83 g/cm^3) H_2SO_4?

112. Norint gauti medicinoje naudojamą amoniako tirpalą reikia 600 g vandens ištirpinti 560 ml amoniako (n. s.). Raskite amoniako masės dalį (procentais) šiame tirpale.

113. Norint išsaugoti per žiemą nesugedusius obuolius jie kelioms sekundėms pamerkiami į kalcio chlorido tirpalą. Apskaičiuokite kalcio chlorido masės dalį (procentais) tirpale, jeigu jam padaryti reikia 800 g vandens ir 1,5 g kalcio chlorido.

114. Šiaudai tampa maistingesni juos 36 h pamirkius natrio šarmo tirpale. Kokia natrio šarmo masės dalis (procentais) tirpale, jeigu 400 g tirpalo yra ištirpinta 8 g natrio šarmo?

115. Kiek gramų cukraus ir vandens yra 10 l tirpalo, kurio ρ = 1,06 g/cm^3, jeigu cukraus masės dalis tirpale yra 10%?

116. Žmogus per parą turi gauti 0,7 g kalcio. Kiek gramų pieno, kuriame yra 0,13% Ca^{2+}, reikia išgerti?

117. Norint gauti tirpalą, kuris naudojamas žmogui apsinuodijus sidabro nitratu, reikia 50 ml vandens ištirpinti 18,5 g natrio chlorido. Apskaičiuokite natrio chlorido masės dalį (procentais) šiame tirpale.

118. 10 litrų vandens ištirpinta 2 kg kalio nitrato. Apskaičiuokite ištirpusios medžiagos masės dalį (procentais) tirpale.

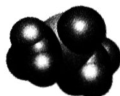
119. 1 litre vandens ištirpinta 300 litrų vandenilio chlorido dujų (n.s.). Apskaičiuokite vandenilio chlorido masės dalį (procentais) tirpale.

120. Kiek gramų natrio chlorido reikės norint pagaminti 400 ml 10% natrio chlorido tirpalo, kurio ρ = 1,05 g/cm^3?

121. Kokios masės natrio šarmo ir vandens reikės norint pagaminti 800 g 40% tirpalo?

122. 5 mol vandens ištirpo 1 mol vandenilio chlorido. Kokia vandenilio chlorido masės dalis % tirpale?

123. Kambarinėms gėlėms tręšti naudojamas 2% kalio sulfato tirpalas. Apskaičiuokite, kiek gramų kalio sulfato ir vandens reikės 600 g tokio tirpalo paruošti?



124. Kopūstams tręšti naudojamas 4% kalio chlorido tirpalas. Kaip paruošti 10 kg tokio tirpalo?

125. Kiek gramų 25% amoniakinio vandens ir gryno vandens reikės 400 g 5% amoniakinio vandens tirpalo gauti?

126. Kiek litrų amoniako dujų (n.s.) reikia ištirpinti 1 litre vandens, kad medžiagos masės dalis tirpale būtų 34,69%?

127. 1 litre vandens ištirpino 700 litrų amoniako dujų (n.s.). Apskaičiuokite medžiagos masės dalį (procentais) tirpale.

128. 300 ml vandens ištirpino 112 litrų vandenilio chlorido dujų (n.s.). Apskaičiuokite vandenilio chlorido masės dalį (procentais) tirpale.

129. Žmogui nualpus, jam duodama uostyti 10% amoniako tirpalo. Kokio tūrio amoniako dujų (n.s.) reikės norint pagaminti 200 ml 10% amoniako tirpalo, kurio $\rho = 0,96$ g/ml?

130. Kiek gramų $(NH_4)_2SiF_6$ reikės norint paruošti 100 litrų 8% tirpalo ($\rho = 1,1$ g/cm^3) medienai nuo puvimo apsaugoti?

131. Kiek gramų vandens ir vandenilio chlorido dujų reikės 3 litrams 8% druskos rūgšties tirpalo ($\rho = 1,058$ g/cm^3) paruošti?

132. Geležies(II) sulfato 12% tirpalas naudojamas medienai nuo puvimo apsaugoti. Kiek gramų geležies(II) sulfato yra 100 cm^3 12% tirpalo ($\rho = 1,12$ g/cm^3)?

133. Kiek gramų grynos sieros rūgšties yra 1 litre 30% šios rūgšties tirpalo ($\rho = 1,219$ g/cm^3)?

134. Turime 5 litrus 26% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1,24$ g/cm^3). Kiek molių kalio šarmo yra šiame tirpale?

135. Kiek mililitrų 96% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1,8$ g/cm^3) ir vandens reikės norint paruošti 2 litrus 60% sieros rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1,5$ g/cm^3?

136. Kiek molių azoto rūgšties yra 1 litre 46% jos tirpalo ($\rho = 1,29$ g/cm^3)?

137. Į 400 ml 15% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1,1$ g/cm^3) įpilta 60 g vandens. Apskaičiuokite sieros rūgšties masės dalį (procentais) gautame tirpale.

138. Į 250 g 10% druskos tirpalo įpilta 150 ml vandens. Kokia druskos masės dalis (procentais) gautame tirpale?

139. Į 40 g 12% druskos rūgšties tirpalo įpilta 20 g vandens. Kokia vandenilio chlorido masės dalis (procentais) gautame tirpale?

140. Į 1 litrą 24% ($\rho = 1,226$ g/cm^3) kalio šarmo tirpalo įpilta 5 litrai vandens. Kokia kalio šarmo masės dalis (procentais) gautame tirpale?

141. Į 500 ml 32% azoto rūgšties tirpalą ($\rho = 1,2$ g/cm^3) įpilta 1 litras vandens. Kokia rūgšties masės dalis (procentais) gautame tirpale?

142. Į 400 ml vandens įpilta 100 ml 96% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1,84$ g/cm^3). Gauto

tirpalo $\rho = 1{,}225\ g/cm^3$. Kokia sieros rūgšties masės dalis (procentais) gautame tirpale?

143. Ištirpinus 50 g aliuminio sulfato gautas 5% tirpalas. Į tirpalą įpylus 200 ml vandens, jo $\rho = 1{,}1\ g/cm^3$. Apskaičiuokite aliuminio sulfato masės dalį (procentais) praskiestame tirpale.

144. Kaitinant 15% druskos tirpalą išgarinta 60 g vandens. Likusio tirpalo koncentracija 18%. Apskaičiuokite pradinio tirpalo masę.

145. Iš 700 g 12% druskos tirpalo išgarinus 300 g vandens išsikristalizavo 5 g bevandenės druskos. Apskaičiuokite druskos masės dalį (procentais) sočiajame tirpale.

146. Į 86,9 ml 10% druskos rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}05\ g/cm^3$) įleido 2,24 litro vandenilio chlorido dujų (n.s.). Apskaičiuokite medžiagos masės dalį procentais susidariusiame tirpale .

147. Į 200 g 0,2% kalcio hidroksido tirpalo įberta 0,22 g kalcio oksido. Apskaičiuokite kalcio hidroksido masės dalį (procentais) susidariusiame tirpale.

148. 12 % kalio chlorido tirpalas naudojamas žmogui apsinuodijus. Kiek gramų kalio chlorido reikia įberti į 450 g 8% kalio chlorido tirpalo norint gauti 12% tirpalą?

149. Kiek gramų kalio chlorido reikia ištirpinti 5 kg vandens norint gauti 20% tirpalą?

150. Kiek gramų sieros(VI) oksido reikia ištirpinti 20 g 96% sieros rūgšties tirpalo norint gauti 100% sieros rūgšties tirpalą?

151. Išgarinus 5000 kg 20% tirpalo gautas 65% tirpalas. Apskaičiuokite likusio tirpalo masę ir išgaravusio tirpiklio masę.

152. 50 ml 24% tirpalo yra ištirpę 21,25 g medžiagos. Apskaičiuokite tirpalo tankį.

153. 200 ml 20% tirpalo yra ištirpę 20 g medžiagos. Apskaičiuokite tirpalo tankį.

154. 150 ml 10% tirpalo yra ištirpę 5 g medžiagos. Apskaičiuokite tirpalo tankį.

155. 14,6% HCl tirpalas neutralizuotas 40% NaOH tirpalu. Apskaičiuokite susidariusios druskos masės dalį (procentais) tirpale.

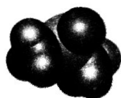
156. Kiek gramų 5% bario hidroksido tirpalo reikės, kad sureaguotų 2 mol sieros(IV) oksido iki $BaSO_3$?

CHEMINĖS REAKCIJOS TIRPLUOSE

157. Į 50 g 16% vario sulfato tirpalo įberta 5,4 g cinko drožlių. Kokia bus cinko sulfato masės dalis (procentais) tirpale?

158. 1 litre vandens ištirpsta 500 litrų vandenilio chlorido (n.s.). Apskaičiuokite vandenilio chlorido masės dalį (procentais) tirpale. Kiek gramų 10% natrio šarmo tirpalo galima neutralizuoti gautu rūgšties tirpalu?

159. Kiek kilogramų 25% natrio šarmo tirpalo reikės 1,96 kg 20% sieros rūgšties tirpalo neutralizuoti?



160. Į 7,35 g sieros rūgšties tirpalo įbertas cinko drožlių perteklius. Išsiskyrė 0,336 litro vandenilio (n.s.). Apskaičiuokite sieros rūgšties masės dalį (procentais) tirpale.

161. Koks tūris 10% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,047 g/cm^3) sureaguos su 10 g kalcio karbonato?

162. Kokio tūrio 20% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,098 g/cm^3) reikia 100 cm^3 2% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,021 g/cm^3) neutralizuoti?

163. Praleidus vandenilio sulfido dujas pro 194 ml vario sulfato tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3) susidarė 12,8 g vario(II) sulfido nuosėdų. Apskaičiuokite vario sulfato masės dalį (procentais) tirpale po reakcijos ir sureagavusio vandenilio sulfido tūrį (n.s.).

164. Į 400 g 10% kalio jodido tirpalą įleista 1120 ml chloro dujų (n.s.). Apskaičiuokite kalio jodido masės dalį procentais tirpale pasibaigus reakcijai.

165. Kiek mililitrų 10% bario chlorido tirpalo (ρ = 1,09 g/cm^3) reikės reakcijai su 20 ml 10% natrio sulfato tirpalu, kurio ρ = 1,07 g/cm^3?

166. Kiek mililitrų 10% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,05 g/cm^3) reikės visiškai neutralizuoti 100 ml 2% natrio šarmo tirpalo (ρ= 1,022 g/cm^3)?

167. Kiek mililitrų 20% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3) visiškai sureaguos su 40 g kalcio karbonato?

168. Ar užteks 20 ml 30% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,22 g/cm^3), kad visiškai sureaguotų 6,54 g cinko?

169. Į 10 ml 12,8% bario chlorido tirpalo (ρ = 1,12 g/cm^3) įpylus 10 g 9,7% natrio sulfato tirpalo įvyko reakcija. Kiek gramų nuosėdų susidarė pasibaigus reakcijai?

170. Kiek mililitrų 10% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,07 g/cm^3) neutralizuos natrio šarmo tirpalą, turintį 16 g ištirpusios medžiagos?

171. 0,5 mol/l sieros rūgšties tirpalo ρ = 1,2 g/cm^3. Apskaičiuokite sieros rūgšties masės dalį (procentais) tirpale.

172. Kokio tūrio 44% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,46 g/cm^3) reikės reakcijai su 66,75 g aliuminio chlorido?

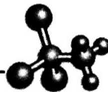
173. Kokio tūrio 10% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,05 g/cm^3) reikės 40 g 12% natrio šarmo tirpalo neutralizuoti?

174. 11,2 litro dujinio amoniako (n.s.) ištirpinta 250 ml 20% amoniako tirpale (ρ = 0,91 g/cm^3). Apskaičiuokite amoniako masės dalį (procentais) susidariusiame tirpale.

175. 2,6 litro 10% natrio šarmo tirpalas (ρ = 1,1 g/cm^3) garinamas. Tirpalo liko 1420 g. Apskaičiuokite natrio šarmo masės dalį (procentais) gautame tirpale?

176. Vandenilio chlorido masės dalis tirpale 35%. Kiek litrų vandenilio chlorido (n.s.) ištirpinta 1 litre vandens?

177. Kokio tūrio 5% sidabro nitrato tirpalo (ρ = 1,04 g/cm^3) reikia, kad visiškai



sureaguotų 10 cm^3 7% natrio chlorido tirpalo (ρ = 1,05 g/cm^3)?

178. Kokio tūrio 26% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,19 g/cm^3) reikės reakcijai su 500 g bario sulfido?

179. Koks kiekis vario ištirpo 500 ml 92,1% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,83 g/cm^3), kai susidarė sieros(IV) oksidas?

180. Kiek litrų 30% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,219 g/cm^3) galima pagaminti iš 0,5 litro 98,6% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,84 g/cm^3)?

181. Kiek litrų vandenilio sulfido dujų (n.s.) reikia ištirpinti 600 ml vandens norint gauti 1,5% tirpalą? Kiek molių ir gramų natrio šarmo reikės šiam tirpalui neutralizuoti?

182. Kiek litrų vandens reikės įpilti į 400 ml 30% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,22 g/cm^3), kad gautume 7% tirpalą?

183. Sureagavus 11,7 g natrio chlorido su koncentruota sieros rūgštimi susidarė dujos. Jas praleidus per 400 ml 10% sidabro nitrato tirpalą (ρ = 1,1 g/cm^3) išsiskyrė nuosėdos. Kiek gramų nuosėdų susidarė?

184. Kiek mililitrų vandens ir 96% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,84 g/cm^3) reikia norint pagaminti 5 kg 10% sieros rūgšties tirpalo?

185. Kiek litrų anglies(IV) oksido išsiskirs (n.s.) kaitinant 500 g klinčių, turinčių 92% kalcio karbonato? Kokio tūrio 12% kalio šarmo tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3) reikės šioms dujoms neutralizuoti, kai susidaro normalioji druska?

186. Į 200 g 10% fosforo rūgšties tirpalo įberta 14,2 g P_2O_5. Kokia bus fosforo rūgšties masės dalis (procentais) tirpale?

187. Kiek mililitrų 96% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,84 g/cm^3) reikia 500 g 3% sieros rūgšties tirpalo pagaminti?

188. Garinant 10 kg 10% natrio šarmo tirpalo gauta 6 kg tirpalo. Apskaičiuokite medžiagos masės dalį (procentais) nugarintame tirpale.

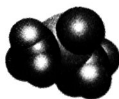
189. Iš 2 litrų 45,8% kalio šarmo tirpalo (ρ = 1,083 g/cm^3) reikia padaryti 10,1% tirpalą. Kiek litrų vandens reikia?

190. Iš 19,5 g benzeno gautas brombenzenas ir dujos, kurioms neutralizuoti naudojamas natrio šarmas. Kokio tūrio 10% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3) reikės išsiskyrusioms dujoms neutralizuoti?

191. Kokio tūrio etino ir vandens reikės norint gauti 90 g 98% etanalio tirpalo?

192. Kaitinant kalcio karbonatą gautas kalcio oksidas, iš jo – kalcio karbidas. Iš kalcio karbido – etinas, o iš etino – etanalis. Kokią masę kalcio karbonato reikia iškaitinti, kad gauti 180 g 25% etanalio tirpalo su 100% išeiga?

193. Iš kokio tūrio tirpalo, kuriame etanolio masės dalis 60% (ρ = 0,89 g/cm^3) galima paruošti 400 ml 5% etanolio tirpalo (ρ = 0,99 g/cm^3)?



194. Kur bus daugiau ir kiek molekulių: 200 g 4% metanolio tirpale ar 200 g 11,5% etanolio tirpale?

195. Sureagavus 9,2 g natrio su 100 ml 96% etanolio (ρ = 0,8 g/cm^3) išsiskyrė vandenilis. Kiek litrų vandenilio išsiskyrė (n.s.)?

196. Kokio tūrio deguonies ir kokios masės metanolio reikės 400 g 40% formalino tirpalo gauti?

197. Kokios masės glicerolio reikės 500 ml 20% glicerolio tirpalo (ρ = 1,26 g/cm^3) pagaminti?

198. Kokios masės 1,2-etandiolio reikės norint pagaminti 1000 ml 5% jo tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3)?

199. Kokią masę 1,2-etandiolio reikia paimti, jeigu norime gauti 300 g 0,62% jo tirpalo?

200. Į 300 g 10% fenolio tirpalo įpilta 12,76 g natrio šarmo. Kiek gramų natrio fenoliato susidarys?

201. 0,5% fenolio tirpalas naudojamas dezinfekcijai. Kiek gramų vandens ir fenolio reikės imti 150 g 0,5% tirpalo paruošti?

202. Iš 1 kg 40% formalino ir 100 litrų vandens paruoštas tirpalas. Kokia bus metanalio masės dalis (procentais) gautame tirpale?

203. Kiek litrų dujinio metanalio galima ištirpinti 1 litre vandens norint gauti 40% tirpalo?

204. Kiek gramų magnio ir 10% etano rūgšties reikės, kad gautume 1,4 l vandenilio (n.s.)?

205. Kokia masė 25% kalio šarmo tirpalo neutralizuos 75g 15% etano rūgšties tirpalo?

206. Kokios masės 40% natrio šarmo tirpalo reikės 800 g muilo iš trioleinglicerido gauti?

207. 35 g triglicerido hidrolizuoti sunaudota 66,2 ml 20% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,22 g/cm^3). Nustatykite triglicerido formulę.

208. Apskaičiuokite cukraus masės dalį (procentais) tirpale, gautame ištirpinus 30 mol vandens ir 1 mol cukraus.

209. Kokios masės gliukozės reikės 250 g 10% jos tirpalo pagaminti?

210. Kokios masės gliukozės reikės 250 ml 5% tirpalo, kurio ρ = 1,12 g/cm^3, padaryti?

211. Kokios masės 1,2,3-propantriolio ir vandens reikės norint paruošti 500 ml 20% jo tirpalo (ρ = 1,26 g/cm^3)?

212. Kokios masės 1,2-etandiolio ir vandens reikės 1000 ml 5% jo tirpalo pagaminti (ρ = 1,113 g/cm^3)?

213. Kokio tūrio gliukozės tirpalo (ρ = 1,14 g/cm^3) reikės norint pagaminti 250 ml tirpalo, kurio (ρ = 1,12 g/cm^3)?

214. Kokio tūrio etanolio (ρ = 0,89 g/cm^3) reikės norint pagaminti 200 ml tirpalo, kurio (ρ = 0,7 g/cm^3)?



215. Sumaišyta 2 litrai 10% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}1$ g/cm^3) su 1 litru 20% kalio šarmo tirpalo, kurio $\rho = 1{,}1$ g/cm^3. Apskaičiuokite kalio šarmo masės dalį (procentais) gautame tirpale.

216. Sumaišyta 15 kg 5% tirpalo ir 25 kg 30% tirpalo. Apskaičiuokite ištirpusios medžiagos masės dalį (procentais) gautame tirpale.

217. Reikia paruošti sieros rūgšties ir azoto rūgšties tirpalų mišinį, kuriame sieros rūgšties masės dalis būtų 60%, o azoto rūgšties – 20%. Duota 85% sieros rūgšties tirpalas. Kokios masės dalies (procentais) azoto rūgšties tirpalo reikės?

218. Į 500 ml druskos rūgšties tirpalą ($\rho = 1{,}1$ g/cm^3) įpilta 2,5 litro vandens. Druskos rūgšties masės dalis (procentais) gautame tirpale – 4%. Apskaičiuokite druskos rūgšties masės dalį (procentais) pradiniame tirpale.

219. Sumaišyta tos pačios medžiagos 200 g 20% tirpalo ir 50g 10% tirpalo. Kokia medžiagos masės dalis (procentais) bus gautame tirpale?

220. Sumaišyti 200 cm^3 26% ($\rho = 1{,}132$ g/cm^3) ir 100 cm^3 38% ($\rho = 1{,}1194$ g/cm^3) druskos rūgšties tirpalai. Kokia druskos rūgšties masės dalis (procentais) gautame tirpale?

221. Kiek gramų 25% tirpalo reikės įpilti į 5 kg 30% tirpalo, kad gautume 27% tirpalą?

222. Kiek gramų 32% azoto rūgšties tirpalo reikės įpilti į 600 g 80% azoto rūgšties tirpalo, kad gautume 64% tirpalą?

223. Kiek kg vandens reikia įpilti į 100 kg 92% sieros rūgšties tirpalo, kad gautume 28,5% tirpalą?

224. Į 2500 kg 90% tirpalo įpylus tos pačios medžiagos 40% tirpalo, medžiagos masės dalis tirpale pasidarė 80%. Kiek kg 40% tirpalo buvo įpilta?

225. Sumaišyta 100 g 1 mol/l CsOH tirpalo su 100 g 1 mol/l HCl tirpalo. Kokia bus tirpalo terpė pasibaigus reakcijai?

226. Turime 42 litrus 35% fosforo rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}2$ g/cm^3). Kiek vandens reikia išgarinti, kad gautume 70% tirpalą?

227. Kiek gramų vandens ir 87% sieros rūgšties tirpalo reikės 600 g 55% tirpalo paruošti?

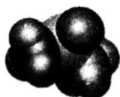
228. Kiek gramų 8% ir 75% druskos tirpalo reikės 400 g 42% tirpalo paruošti?

229. Turime 45% natrio šarmo tirpalą. Kokios šarmo masės reikės 1 litrui 20% tirpalo, kurio $\rho = 1{,}219$ g/cm^3, padaryti?

230. Kokios masės 4,7% boro rūgšties tirpalo reikia norint paruošti 500 g 2% tirpalo, naudojamo patekusiems į akis šarmams neutralizuoti?

231. Turime 20% ir 32,1% druskos rūgšties tirpalus. Kokios masės kiekvieno tirpalo reikia norint paruošti 242 g 26,7% druskos rūgšties tirpalo?

232. Kokią masę 15% natrio sulfato tirpalo reikia įpilti į 1000 kg 8% jo tirpalo, kad gautume 9% tirpalą?



233. Kokią masę vandens reikia įpilti į 500 g 20% tirpalo norint gauti 12% tirpalą?

234. Kokios masės vandens ir kalio chlorido reikia 500 ml 20% tirpalo, kurio $\rho = 1{,}133$ g/cm^3, pagaminti?

235. Kokią masę vandens reikės įpilti į 1 kg 50% tirpalo norint gauti 10% tirpalą?

236. Salotoms parūgštinti naudojamas 3% etano rūgšties tirpalas. Kokios masės 60% etano rūgšties esencijos ir vandens reikia 600 g 3% etano rūgšties tirpalo paruošti?

237. Žaizdoms plauti naudojamas 3% vandenilio peroksido tirpalas. Kokios masės 10% vandenilio peroksido ir vandens reikės norint gauti 800 g 3% vandenilio peroksido tirpalo?

238. Koncentruotoje sieros rūgštyje yra 4% vandens. Kokia masė vandens yra 1 litre rūgšties, kurios $\rho = 1{,}84$ g/cm^3?

239. Kokią masę vandens reikia įpilti į 50 kg 30% NaOH tirpalo, kad gautume 15% tirpalą?

240. Kokį tūrį 30% druskos rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}15$ g/cm^3, reikia įpilti į 500 cm^3 5% tirpalo, kurio $\rho = 1{,}03$ g/cm^3, norint gauti 10% tirpalą?

241. Turime sieros rūgšties 97% tirpalą, kurio $\rho = 1{,}84$ g/cm^3. Iš jos reikia pagaminti 8 litrus 35% akumuliatorinės rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}26$ g/cm^3. Kokio tūrio vandens ir turimos rūgšties reikės?

242. Kiek gramų tirpalo, gauto ištirpinus 6,4 g $KMnO_4$ 100 g vandens, ir kokio tūrio vandens reikės norint paruošti 1 litrą 0,5% tirpalo, kurio $\rho = 1{,}1$ g/cm^3?

243. Kokio tūrio 80% etano rūgšties esencijos ($\rho = 1{,}07$ g/cm^3) ir vandens reikės norint paruošti 200 ml 3% ($\rho = 1{,}003$ g/cm^3) etano rūgšties tirpalo?

244. Kiek litrų 30% druskos rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}119$ g/cm^3) galima pagaminti iš 1,5 litro 40% druskos rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}198$ g/cm^3)?

245. Kokio tūrio 60% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}5$ g/cm^3) reikės 5 litrams 12% tirpalo, kurio $\rho = 1{,}08$ g/cm^3, pagaminti?

246. Kokį tūrį vandens reikės įpilti į 25 ml 40% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}41$ g/cm^3), kad gautume 2% tirpalą?

247. 10% amonio chlorido tirpalas naudojamas metalui nuvalyti lituojant. Iki kokio tūrio reikia praskiesti 1,5 litro 20% amonio chlorido tirpalo ($\rho = 1{,}057$ g/cm^3), kad gautume 10% tirpalą, kurio $\rho = 1{,}029$ g/cm^3?

248. Kokį tūrį 10% natrio karbonato tirpalo ($\rho = 1{,}105$ g/cm^3) reikia įpilti į 1 litrą 2% jo tirpalo ($\rho = 1{,}02$ g/cm^3) norint gauti 3% tirpalą?

249. 4,5% natrio chlorido tirpalas naudojamas agurkų sūdymui. Iki kokio tūrio reikia praskiesti 500 ml 20% natrio chlorido tirpalo ($\rho = 1{,}152$ g/cm^3), jei turime paruošti 4,5% tirpalą, kurio $\rho = 1{,}029$ g/cm^3?



250. Kokį tūrį vandens reikės įpilti į 100 ml 96% sieros rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}84$ g/cm^3, kad gautume 16,3% tirpalą?

251. Kokį tūrį 10% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}07$ g/cm^3) reikia įpilti į 300 ml 50% tos pačios rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}4$ g/cm^3), kad gautume 30% tirpalą?

252. Kokius tūrius vandens ir 20% amoniako tirpalo ($\rho = 0{,}92$ g/cm^3) reikia paimti, kad paruoštume 500 ml 5% amoniako tirpalo ($\rho = 0{,}98$ g/cm^3)?

253. Kokius tūrius 40% azoto rūgšties ($\rho = 1{,}25$ g/cm^3) ir 10% tos pačios rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}061$ g/cm^3) reikia paimti, kad paruoštume 2 litrus 15% tirpalo ($\rho = 1{,}08$ g/cm^3)?

254. Turime padaryti tirpalus, kuriuose rūgšties masės dalis (procentais) tokia: a) 20%; b) 30%; c) 40%. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti 80% ir 14% azoto rūgšties tirpalus?

255. Reikia pagaminti 16% valgomosios druskos tirpalą. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti vandenį ir valgomąją druską, kurioje priemaišų yra: a) 20%; b) 30%; c) 14%?

256. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti 50% ir 15% etano rūgšties tirpalus, jei norime paruošti tirpalus, kuriuose rūgšties masės dalis (procentais) tokia: a) 25%; b) 40%; c) 20%?

257. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti tirpalus: a) 10% ir 20%; b) 25% ir 5%; c) 40% ir 5%, kad gautuose tirpaluose medžiagos masės dalis būtų 15%?

258. Turime techninės valgomosios druskos (90% Na Cl) ir jos tirpalus, kuriuose Na Cl masės dalis sudaro: a) 20%; b) 10%; c) 30%. Kokiu masių santykiu reikia sumaišyti druską ir duotus tirpalus, kad gautuose tirpaluose druskos masės dalis būtų 50%?

259. Geležies sulfato hidratas $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ turi 20,14% geležies. Koks turi būti geležies sulfato hidrato ir vandens masių santykis, kad gautame tirpale geležies sulfato masės dalis būtų 5%?

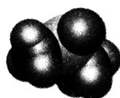
260. Bario chlorido hidratas $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ turi 56,15% bario. Koks turi būti šio hidrato ir vandens masių santykis, kad gautame tirpale $BaCl_2$ masės dalis būtų 10%?

261. Natrio karbonato hidratas $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ turi 16% natrio. Koks turi būti kristalinės sodos ir vandens masių santykis, kad gautame tirpale natrio karbonato masės dalis būtų 2%?

262. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti 40% formaliną su vandeniu norint pagaminti tirpalą, turintį 6% metanalio?

263. Yra dvi azoto trąšos. Vienoje yra 14%, kitoje 35% azoto. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti abi trąšas, kad jose būtų 20% azoto?

264. Yra dvi kalio trąšos. Vienoje yra 25%, kitoje 35% kalio oksido. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti abi trąšas, kad jose būtų 30% kalio oksido?



265. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti kalkakmenio pavyzdį, turintį 14% $CaCO_3$, su kitu kalkakmenio pavyzdžiu, turinčiu 38% $CaCO_3$, kad gautume mišinį, kuriame būtų 20% $CaCO_3$?

266. Kokiais masių santykiais reikia sumaišyti magnezito pavyzdį, turinį 82% magnio karbonato, su kitu magnezito pavyzdžiu, turinčiu 40% magnio karbonato, kad mišinyje būtų 62% magnio karbonato?

267. Melchiore yra 80% vario ir 20% nikelio. Kokios masės vario ir nikelio reikės 350 g melchioro mėginiui pagaminti?

268. Sieros(VI) oksido tirpalas sieros rūgštyje yra vadinamas oleumu. Jame 1 moliui SO_3 tenka 1 mol sieros rūgšties. Apskaičiuokite SO_3 masės dalį (procentais) oleume.

269. Kiek SO_3 galima gauti iš 1 tonos 20% oleumo?

270. Kiek gramų SO_3 reikia ištirpinti 500 g oleumo, kad SO_3 masės dalis padidėtų nuo 19% iki 21%?

271. Kiek gramų SO_3 reikia ištirpinti 750 g oleumo, kad SO_3 masės dalis padidėtų nuo 20% iki 20,5%?

272. Kokį SO_3 kiekį reikia ištirpinti 200 g 97% sieros rūgšties tirpalo, kad gautume 100% sieros rūgštį?

273. Kiek SO_3 molekulių reikia ištirpinti 250 g 96% sieros rūgšties tirpale, kad gautume 100% sieros rūgštį?

274. Į 250 g 40% oleumo įpilta 200 g vandens. Apskaičiuokite sieros rūgšties masės dalį (procentais) gautame tirpale.

275. Į 500 g 44% oleumo įpilta 250 g vandens. Apskaičiuokite sieros rūgšties masės dalį (procentais) gautame tirpale.

276. Kiek molių SO_3 reikia ištirpinti 150 g 92% sieros rūgšties tirpalo, kad paruoštume 35% oleumą?

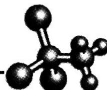
277. Kiek molekulių SO_3 reikia ištirpinti 200 g 93% sieros rūgštyje, jeigu norime paruošti 45% oleumą?

278. Kokioje masėje 30% sieros rūgšties tirpalo reikia ištirpinti 50 g SO_3, jeigu norime paruošti 85% sieros rūgšties tirpalą?

279. Kokioje masėje 25% sieros rūgšties tirpalo reikia ištirpinti 100 g SO_3, jeigu norime paruošti 96% sieros rūgšties tirpalą?

280. Kiek gramų SO_3 ir kokioje 95% sieros rūgšties masėje reikia ištirpinti, kad susidarytų 200 g 25% oleumo?

281. Kiek reikia 45% oleumo ir 96% sieros rūgšties, kad paruoštume 500 g 25% oleumo?



MOLINĖ KONCENTRACIJA TIRPALUOSE

282. Vandenyje ištirpinta 11,2 g kalio šarmo. Tirpalas praskiestas iki 200 ml. Kokia gauto tirpalo molinė koncentracija?

283. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją, kai jo 1 litre yra: a) 175,5 g natrio chlorido; b) 49 g sieros rūgšties; c) 10 g natrio šarmo; d) 112 g kalio šarmo; e) 40 g vario sulfato; f) 94,5 g azoto rūgšties.

284. Ištirpinus vandenyje 20 g natrio šarmo, tirpalo tūris pasidarė 400 ml. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

285. 750 ml natrio chlorido tirpalo yra 12 g druskos. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

286. 300 g vandens ištirpinta 42,6 g natrio sulfato. Gauto tirpalo tankis 1,12 g/cm^3. Kokia gauto tirpalo molinė koncentracija?

287. Apskaičiuokite molinę šių tirpalų koncentraciją: a) 70% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,6 g/cm^3); b) 40% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,4 g/cm^3); c) 20% fosforo rūgšties tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3); d) 10% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,066 g/cm^3).

288. Kokį tūrį 9,3% sieros rūgšties (ρ = 1,05 g/cm^3) reikės paimti norint paruošti 40 ml 0,35 mol/l tirpalo?

289. Azoto rūgšties tirpale, kurio ρ = 1,31 g/cm^3, azoto rūgšties masės dalis yra 50%. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

290. Kokios masės kalio chlorido reikės 300 ml 0,15 mol/l tirpalo paruošti?

291. Apskaičiuokite kalcio chlorido masės dalį (procentais) 1,4 mol/l jo tirpale, kai ρ = 1,12g/cm^3.

292. Kokio tūrio 3 mol/l kalio chlorido tirpalo reikia 200 ml 8% tirpalo (ρ = 1,05 g/cm^3) paruošti?

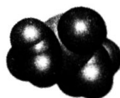
293. Į 80 ml 3,5 mol/l amonio chlorido tirpalo (ρ = 1,05 g/cm^3) įpilta 40 ml vandens. Apskaičiuokite medžiagos masės dalį (procentais) gautame tirpale.

294. Į 40 ml 2 mol/l kalio chlorido tirpalo (ρ = 1,09 g/cm^3) įpilta 200 g vandens. Apskaičiuokite medžiagos masės dalį (procentais) ir molinę koncentraciją gautame tirpale (ρ = 1,014 g/cm^3).

295. Į 0,5 l vandens įpilta 100 ml 2,5 mol/l kalio nitrato tirpalo (ρ = 1,2 g/cm^3). Apskaičiuokite gauto tirpalo molinę koncentraciją ir kalio nitrato masės dalį (procentais) tirpale (ρ = 1,02 g/cm^3).

296. Į 500 ml 28% amoniako tirpalo (ρ = 0,9 g/cm^3) įpilta 1 litras vandens. Apskaičiuokite gauto tirpalo molinę koncentraciją (ρ = 0,965 g/cm^3).

297. Kokį tūrį vandens reikia įpilti į 500 ml 40% azoto rūgšties tirpalo (ρ = 1,25 g/cm^3), jei norime gauti 10% rūgšties tirpalą? Apskaičiuokite gauto tirpalo molinę koncentraciją (ρ = 1,054 g/cm^3)?



298. Kokios masės medžiagos reikia tokiems tirpalams pagaminti: a) 2 litrams 0,5 mol/l aliuminio chlorido tirpalo; b) 400 ml 0,2 mol/l natrio karbonato tirpalo?

299. 50 g kalio sulfato ištirpinta 4 litruose vandens. Gauto tirpalo ρ = 1,14 g/cm^3. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

300. Kiek kartų reikia praskiesti 4 mol/l tirpalą, kad gautume 0,2 mol/l koncentracijos tirpalą?

301. 2 mol/l tirpalas praskiestas 20 kartų. Kokia gauto tirpalo molinė koncentracija?

302. Į 50 ml 2 mol/l tirpalo įpilta tiek vandens, kad tirpalo tūris pasidarė 400 ml. Apskaičiuokite gauto tirpalo molinę koncentraciją.

303. Iki kokio tūrio reikės praskiesti 20 ml 20% vario(II) chlorido tirpalo (ρ = 1,2 g/cm^3), kad gautume 0,5 mol/l tirpalą?

304. Į 180,3 ml 10% (ρ = 1,109 g/cm^3) natrio šarmo tirpalo įpilta tiek vandens, kad tirpalo tūris pasidarė 500 ml. Apskaičiuokite gauto tirpalo molinę koncentraciją.

305. Vandenyje ištirpinta 2,8 litro amoniako (n.s.). Tirpalas praskiestas iki 500 ml. Apskaičiuokite amoniako kiekį 1 litre tokio tirpalo.

306. Apskaičiuokite kalcio chlorido masės dalį (procentais) tirpale, kai to tirpalo molinė koncentracija yra 1 mol/l, o ρ = 1,12 g/cm^3.

307. Kokio tūrio 15% natrio karbonato tirpalo, kurio ρ = 1,16 g/cm^3, reikės, kad paruoštume 120 ml 0,45 mol/l natrio karbonato tirpalo?

308. Turime 36,2 % (ρ = 1,18 g/cm^3) druskos rūgšties tirpalą. Apskaičiuokite druskos rūgšties molinę koncentraciją.

309. Kokį tūrį 96% (ρ = 1,84 g/cm^3) sieros rūgšties tirpalo reikės paimti, jei norime paruošti 2 litrus 0,25 mol/l tirpalo?

310. Kokios masės cinko chlorido reikės 250 ml 0,1 mol/l tirpalui paruošti?

311. Kokios masės reikės: a) sieros rūgšties; b) natrio šarmo; c) natrio chlorido, kad paruoštume po 500 ml 0,5 mol/l tirpalų?

312. Iš 20 g magnio chlorido reikia paruošti 0,25 mol/l tirpalą. Koks bus tirpalo tūris?

313. 1 litre tirpalo yra ištirpę 196 g medžiagos. Tirpalo koncentracija yra 2 mol/l. Apskaičiuokite medžiagos molinę masę.

314. 3 litruose tirpalo yra ištirpę 60 g medžiagos, tirpalo koncentracija 0,5 mol/l. Apskaičiuokite medžiagos molinę masę.

315. Kokio tūrio 30% kalio šarmo tirpalo (ρ = 1,29 g/cm^3) reikia, kad gautume 3 litrus 0,5 mol/l tirpalo?

316. Kokio tūrio 96% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,84 g/cm^3) reikės 500 ml 0,05 mol/l tirpalo paruošti?

317. Kokio tūrio 56% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,46 g/cm^3) reikės, kad paruoštume 3 litrus 1 mol/l tirpalo?



318. Kokio tūrio 36,5% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,18 g/cm^3) reikės 300 ml 0,1mol/l tirpalo paruošti?

319. Kokio tūrio 9,3% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,05 g/cm^3) reikės 300 ml 0,1mol/l tirpalo paruošti?

320. Kokio tūrio 9,3% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,05 g/cm^3) reikės 40 ml 0,35 mol/l tirpalo paruošti?

321. Kokio tūrio 15% natrio karbonato tirpalo (ρ = 1,16 g/cm^3) reikės 120 ml 0,45 mol/l tirpalo paruošti?

322. Kokio tūrio 3 mol/l kalio chlorido tirpalo reikės 200 ml 8% kalio chlorido tirpalo, kurio ρ = 1,05 g/cm^3, paruošti?

323. Ištirpinus vandenyje 2,64 g amonio sulfato, gauta 2 litrai tirpalo. Apskaičiuokite amonio ir sulfato jonų molinę koncentraciją tirpale.

324. Apskaičiuokite molinę koncentraciją: a) Cl^- jonų – kalio chlorido, kalcio chlorido, aliuminio chlorido 0,5 mol/l tirpale; b) H^+ jonų – druskos rūgšties 0,1 mol/l tirpale.

325. Turime 1,4 mol/l sidabro nitrato tirpalą, kurio ρ = 1,18 g/cm^3. Kokia sidabro nitrato masės dalis (procentais) tirpale?

326. Turime 1 mol/l nikelio(II) nitrato tirpalą, kurio ρ = 1,14 g/cm^3. Kokia nikelio(II) nitrato masės dalis (procentais) tirpale?

327. Kokį tūrį 3 mol/l natrio chlorido tirpalo (ρ = 1,12 g/cm^3) reikės supilti į 200 g vandens, kad gautume 10% tirpalą?

328. Į kolbą suberta 10,7 g amonio chlorido ir pripilta vandens iki 200 ml žymos. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją?

329. Į 500 ml kolbą suberta 8,5 g natrio nitrato nitrato ir pripilta vandens iki žymos. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją?

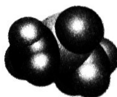
330. Į 250 ml matavimo kolbą su trupučiu vandens suberta 20 g natrio šarmo subėrė, po to dar pripilta vandens iki žymos. Apskaičiuokite molinę tirpalo koncentraciją?

331. Kokio tūrio 6 mol/l druskos rūgšties tirpalo reikės 500 ml 3 mol/l druskos rūgšties tirpalo pagaminti?

332. Kokio tūrio 12 mol/l druskos rūgšties reikės 500 ml 1 mol/l druskos rūgšties tirpalo pagaminti?

333. Kokį tūrį 0,2 mol/l natrio karbonato tirpalo reikia įpilti į 50 ml 0,5 mol/l kalcio chlorido tirpalo, kad medžiagos visiškai sureaguotų?

334. Į 25 ml 2 mol/l geležies(II) chlorido tirpalo įpilta 50 ml 1 mol/l kalio šarmo tirpalo. Kurios medžiagos ir kiek mililitrų trūksta, kad medžiagos visiškai sureaguotų?



335. Kokio tūrio 4 mol/l druskos rūgšties tirpalo reikės, kad jam reaguojant su kalcio karbonatu susidarytų 10 litrų anglies(IV) oksido?

336. Į 200 ml tirpalo, kuriame yra 23,8 g kalio bromido, įpilta 300 ml tirpalo, kuriame yra 51g sidabro nitrato. Apskaičiuokite susidariusio tirpalo molinę koncentraciją ir gautų nuosėdų masę. Visus tankius laikyti 1 g/cm^3 .

337. Į 200 ml 2 mol/l druskos rūgšties tirpalo įberta 1,74 g mangano(IV) oksido. Apskaičiuokite druskos rūgšties tirpalo ir mangano chlorido tirpalo molinę koncentraciją pasibaigus reakcijai.

338. Perdirbant silvinitą (kalio junginių žaliavą) jis tirpinamas vandenyje. Apskaičiuokite molines druskų koncentracijas tirpale (ρ = 1,05 g/cm^3), jei 1 t silvinito $KCl \cdot 4NaCl$ ištirpinta 9 m^3 vandens.

339. Dujas, išsiskyrusias variui reaguojant su koncentruota sieros rūgštimi, praleidus per natrio šarmo tirpalą gauta 500 ml 0,3 mol/l natrio sulfito tirpalo. Kiek gramų vario ištirpo rūgštyje?

340. Į 10 ml 10% vario(II) sulfato tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3) įpilta 10 ml 1% vario(II) sulfato tirpalo (ρ = 1 g/cm^3). Apskaičiuokite susidariusio tirpalo molinę koncentraciją (ρ = 1,05 g/cm^3).

341. Į 0,5 l tirpalo, kuriame yra 40 g kalcio karbonato, įleista 40 litrų dujų, kuriose yra 8,96% anglies(IV) oksido. Apskaičiuokite susidariusio tirpalo molinę koncentraciją.

342. Į 200 ml 0,2 mol/l sidabro nitrato tirpalo įpilta 200 ml 0,2 mol/l natrio chlorido tirpalo. Apskaičiuokite susidariusių druskų kiekius tirpale.

343. Į 100 ml 1 mol/l aliuminio sulfato tirpalo įpilta 150 ml 7 mol/l natrio šarmo tirpalo. Apskaičiuokite susidariusių druskų kiekius tirpale.

344. Į 100 ml 0,5 mol/l aliuminio sulfato tirpalo įpilta 100 ml 2 mol/l bario nitrato tirpalo. Kiek gramų nuosėdų susidarė?

345. Kiek mililitrų 0,2 mol/l azoto rūgšties tirpalo neutralizuos 80 ml 0,6 mol/l natrio šarmo tirpalo?

346. Kad sureaguotų 4,12 g metalo (oksidacijos laipsnis +3) hidroksido, reikėjo 60 ml 1 mol/l sieros rūgšties tirpalo. Apskaičiuokite metalo atominę masę.

347. Kokiu tūriu 1 mol/l sieros rūgšties tirpalo galima neutralizuoti 25 ml 1 mol/l kalio šarmo tirpalo?

348. Kokį tūrį 0,2 mol/l natrio šarmo tirpalo reikia įpilti į 30 ml 0,5 mol/l vario sulfato tirpalo, kad medžiagos visiškai sureaguotu?

349. Į 20 ml 1 mol/l geležies(III) chlorido tirpalą įpilta 50 ml 1 mol/l kalio šarmo tirpalo. Kurios medžiagos ir kiek gramų liks nesureagavusios?

350. 20 ml 0,1 mol/l druskos rūgšties neutralizuoti sunaudota 8 ml natrio šarmo tirpalo. Apskaičiuokite natrio šarmo masę 1 litre tirpalo.



351. Kokio sieros rūgšties 1 mol/l koncentracijos tirpalo tūrio reikia 200 ml 1 mol/l natrio šarmo tirpalo neutralizuoti?

352. Kokios masės $KMnO_4$ ir kokio tūrio 1 mol/l druskos rūgšties tirpalo reikės, kad išsiskyrusio chloro užtektų 15,85 g chromo(III) chlorido gauti?

353. Ištirpinus 5,6 ml eteno (n. s.) vandenyje gauta 250 ml tirpalo. Apskaičiuokite etanolio molinę koncentraciją.

354. Ištirpinus 11,2 ml etino (n. s.) vandenyje, naudojant katalizatorių, gauta 5 l tirpalo. Išeigą laikyti 100%. Apskaičiuokite etanalio molinę koncentraciją.

355. Apskaičiuokite molinę šių tirpalų koncentraciją: a) 30% chloretano rūgšties tirpalo (ρ = 1,104 g/cm^3); b) 25% etanalio tirpalo (ρ = 0,781 g/cm^3).

356. Kokį tūrį 2 mol/l propano rūgšties reikia įpilti į 200 ml 0,5 mol/l jos tirpalo, kad tirpalo koncentracija būtų 1 mol/l? Visus tankius laikyti 1 g/cm^3 .

357. Kokios masės gliukozės reikės norint paruošti 250 ml gliukozės tirpalo, kurio molinė koncentracija būtų 1 mol/l?

358. Kokios masės 1,2-etandiolio reikės norint paruošti 500 ml 1,2-etandiolio tirpalo, kurio molinė koncentracija būtų 2 mol/l?

359. Įpylus į vandenį 6 g etano rūgšties gauta 500 ml tirpalo. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

360. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją, jeigu 88 g etanalio buvo ištirpinta 500 g vandens, o gauto tirpalo ρ = 0,58 g/cm^3.

361. 2 mol metanalio yra ištirpę 500 ml tirpalo. Kokia tirpalo molinė koncentracija?

362. Kokį tūrį 3 mol/l koncentracijos natrio šarmo tirpalo galima neutralizuoti 300 ml 0,3 mol/l etano rūgšties tirpalo?

363. Kokią masę magnio etanato gausime 14,2 g magnio sureagavus su 100 ml 3 mol/l etano rūgšties?

364. Koks tūris anglies(IV) oksido išsiskirs rūgstant 2 litrams 0,5 mol/l gliukozės tirpalo?

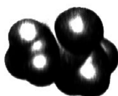
365. Kokia masė natrio sureaguos be likučio su 1 g 9 % etano rūgšties tirpalo.

366. Koks tūris vandenilio išsiskirs (n.s.) reaguojant 2 g 5% etano rūgšties tirpalo su kaliu?

SVĖRIMO METODO TAIKYMAS

367. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra azoto rūgšties tirpalo. Į vieną stiklinę įberta 12,6 g magnio karbonato. Kiek gramų kalcio karbonato reikia įberti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

368. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 6,3 g



azoto rūgšties tirpalo. Į vieną stiklinę buvo įberta 10 g kalcio karbonato, į kitą – 10 g magnio karbonato. Kaip pasikeis lėkštelių padėtis?

369. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 200 g 15% azoto rūgšties tirpalo. Į vieną stiklinę įberta 5 g kalcio karbonato. Kiek gramų magnio karbonato reikia įberti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

370. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 250 ml 24% azoto rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1,14$ g/cm^3. Į vieną stiklinę įberta 25 g magnio karbonato. Kiek gramų kalcio karbonato reikia įberti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

371. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 200 ml 10% azoto rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1,05$ g/cm^3. Į vieną stiklinę buvo įberta 18 g kalcio karbonato. Kiek gramų cinko reikės įberti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

372. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 250 ml šalto 4% azoto rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1,02$ g/cm^3. Į vieną stiklinę buvo įdėta 4 g kalcio. Kiek gramų cinko reikės įberti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

373. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra natrio šarmo tirpalo. Į vieną stiklinę įdėta 13,5 g aliuminio. Kiek gramų cinko reikės įdėti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

374. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 100 g natrio šarmo tirpalo. Į vieną stiklinę įdėta 32 g aliuminio. Kiek gramų cinko reikės įdėti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

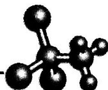
375. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 200 g 15% natrio šarmo tirpalo. Į vieną stiklinę įdėta 9 g aliuminio. Kiek gramų cinko reikės įdėti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

376. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 250 ml 14% natrio šarmo tirpalo, kurio $\rho = 1,15$ g/cm^3. Į vieną stiklinę įdėta 12 g aliuminio. Kiek gramų cinko reikės įdėti į kitą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

377. Ant vienos svarstyklių lėkštelės yra 1 mol kalcio karbonato. Kiek molių natrio šarmo reikės padėti ant kitos lėkštelės, kad svarstyklės liktų pusiausviros?

378. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra sieros rūgšties tirpalo. Į vieną stiklinę įmestas gabalėlis cinko, į kitą – geležies. Kaip pasikeis lėkštelių padėtis?

379. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 150 g sieros rūgšties tirpalo. Į pirmą stiklinę įdėta 6 g magnio. Kiek gramų kalcio reikės įdėti į antrą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?



380. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 100 g 10% sieros rūgšties tirpalo. Į pirmą stiklinę įdėta 2 g magnio. Kiek gramų cinko reikės įdėti į antrą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

381. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 200 ml 20% sieros rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}139$ g/cm^3. Į pirmą stiklinę įberta 9 g bario karbonato. Kiek gramų cinko reikės įdėti į antrą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

382. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių yra 2 stiklinės, kuriose po 100 ml karšto vandens. Į pirmą stiklinę įdėta 2,7 g amalgamuoto aliuminio. Kiek gramų natrio reikės įdėti į antrą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

383. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės, kuriose yra po 65 g 15% fosforo rūgšties tirpalo. Į pirmą stiklinę įberta 30 g bario karbonato. Kiek gramų cinko reikės įdėti į antrą stiklinę, kad svarstyklės grįžtų į pusiausvirąją padėtį?

384. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos dvi vienodos porcelianinės lėkštelės. Į vieną lėkštelę įberta 15 g magnio karbonato, į antrą – 15 g kalcio karbonato. Medžiagos iškaitintos iki pastovios masės. Kaip pasikeis svarstyklių pusiausvyra? Kur ir kokios masės svarelį reikės uždėti, kad nusistovėtų pusiausvyra?

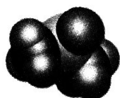
385. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos dvi vienodos porcelianinės lėkštelės. Į pirmą lėkštelę įberta 5 g natrio nitrato, į antrą – 5 g vario nitrato. Medžiagos iškaitintos iki pastovios masės. Kaip pasikeis svarstyklių pusiausvyra? Kur ir kokios masės svarelį reikės uždėti, kad nusistovėtų pusiausvyra?

386. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos dvi vienodos porcelianinės lėkštelės. Į pirmą lėkštelę įberta 15 g kalcio karbonato, į antrą – 15 g sidabro nitrato. Medžiagos iškaitintos iki pastovios masės. Kaip pasikeis svarstyklių pusiausvyra? Kur ir kokios masės svarelį reikės uždėti, kad nusistovėtų pusiausvyra?

387. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės. Į pirmą stiklinę įpilta 250 g 10% azoto rūgšties tirpalo ir įberta 5 g kalcio karbonato. Į antrą įpilta 200 g 20% druskos rūgšties tirpalo. Kiek gramų magnio reikės įdėti į antrą stiklinę, kad nusistovėtų pusiausvyra?

388. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės. Į pirmą stiklinę įpilta 150 ml 18% druskos rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}088$ g/cm^3, ir įberta 8,4 g magnio karbonato. Į antrą įpilta 150 ml 12% sieros rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}08$ g/cm^3. Kiek gramų bario karbonato reikės įberti į antrą stiklinę, kad nusistovėtų pusiausvyra?

389. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės. Į pirmą stiklinę įpilta 200 ml vandens ir įmesta 3 g natrio, į antrą įpilta 200 ml 8% sieros rūgšties



tirpalo, kurio ρ = 1,052 g/cm³. Kiek gramų cinko reikės įberti į antrą stiklinę, kad nusistovėtų pusiausvyra?

390. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės. Į pirmą stiklinę įpilta 200 g 15% natrio šarmo tirpalo ir įberta 5 g aliuminio. Į antrą įpilta 200 g 10% sieros rūgšties tirpalo. Kiek gramų magnio reikės įberti į antrą stiklinę, kad nusistovėtų pusiausvyra?

391. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių padėtos 2 stiklinės. Į pirmą stiklinę įpilta 250 ml 10% natrio šarmo tirpalo, kurio ρ = 1,1 g/cm³ ir įmesta 2 g cinko. Į antrą įpilta 250 ml 10% kalio šarmo tirpalo, kurio ρ = 1,09 g/cm³. Kiek gramų aliuminio reikės įberti į antrą stiklinę, kad nusistovėtų pusiausvyra?

392. Ant vienos svarstyklių lėkštelės buvo padėta stiklinė su 200 ml vandens ir įmesta 4,6 g natrio. Kokios masės svarelį reikės uždėti ant kitos lėkštelės, kad nusistovėtų pusiausvyra, visiškai sureagavus natriui?

393. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių buvo padėtos dvi porcelianinės lėkštelės. Ant vienos lėkštelės užberta 5 g $KMnO_4$ ir pakaitinta. Kaip pasikeis svarstyklių pusiausvyra? Kelių gramų svarelį reikės uždėti ant kitos lėkštelės, kad nusistovėtų pusiausvyra?

394. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių buvo padėtos dvi porcelianinės lėkštelės. Ant vienos lėkštelės užberta 6,6 g švino nitrato ir pakaitinta. Kaip pasikeis svarstyklių pusiausvyra? Kokios masės svarelį reikės uždėti ant kitos lėkštelės, kad nusistovėtų pusiausvyra?

395. Ant pusiausvirų svarstyklių lėkštelių buvo padėtos dvi porcelianinės lėkštelės. Ant vienos lėkštelės padėta stiklinė su 250 g angliarūgštės ir pakaitinta. Kaip pasikeis svarstyklių pusiausvyra? Kelių gramų svarelį reikės uždėti ant kitos lėkštelės, kad nusistovėtų pusiausvyra?

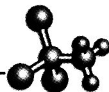
PAVADAVIMO REAKCIJOS

396. 11,2 g geležies plokštelė laikoma tirpale, kuriame yra 3,2 g vario(II) sulfato. Kokia bus jos masė įvykus reakcijai?

397. Į gyvsidabrio(I) nitrato tirpalą panardinta 40 g vario plokštelė. Plokštelės masė padidėjo 5,48 g. Kiek gramų ir molių gyvsidabrio išsiskyrė ant plokštelės? Plokštelę pakaitinus ji įgavo pirmykštę spalvą. Kokia jos masė po kaitinimo? Kiek gramų gyvsidabrio nugaravo ją kaitinant?

398. Į vario sulfato tirpalą panardinta 12 g geležies plokštelė. Ar pasikeis jos masė? Kokia bus geležies plokštelės masė, kai sureaguos visas vario sulfatas?

399. 7,5 g geležies plokštelė laikoma 2,4 g vario sulfato tirpale. Kokia bus jos masė įvykus reakcijai?



400. Į geležies(II) sulfato tirpalą panardinta 85 g cinko plokštelė. Po reakcijos jos masė buvo 80 g. Kiek gramų geležies(II) sulfato buvo pradiniame tirpale?

401. Į sidabro nitrato tirpalą panardinta 10,5 g vario plokštelė. Po reakcijos jos masė buvo 10,9 g. Kiek gramų ir atomų sidabro išsiskyrė ant plokštelės?

402. Į 0,4 litro 0,01 mol/l vario sulfato tirpalo įkrito 5,6 g geležies plokštelė. Kokia jos masė pasibaigus reakcijai?

403. Į sidabro nitrato tirpalą panardinta 20 g vario plokštelė. Įvykus reakcijai jos masė padidėjo 0,2 g. Kiek gramų sidabro išsiskyrė ant plokštelės?

404. Į vario chlorido tirpalą panardinta 2 g geležies plokštelė. Po reakcijos jos masė buvo 2,16 g. Kiek gramų ir molių vario išsiskyrė ant plokštelės?

405. Į sidabro nitrato tirpalą panardinta vario plokštelė. Įvykus reakcijai jos masė padidėjo 1,52 g. Kiek gramų sidabro nitrato sureagavo?

406. Geležies plokštelė panardinta į vario sulfato tirpalą. Įvykus reakcijai ji pasunkėjo 0,8 g. Kiek gramų vario nusėdo ant jos?

407. Geležies plokštelė panardinta į vario sulfato tirpalą. Įvykus reakcijai jos masė padidėjo 0,2 g. Kiek gramų ir molių vario nusėdo ant jos?

408. Įmerkus kadmio plokštelę į vario sulfato tirpalą, jos masė sumažėjo 3 g. Kiek molių kadmio ištirpo?

409. Įmerkus geležies plokštelę į vario sulfato tirpalą, ji pasunkėjo 0,8 g. Kiek gramų vario nusėdo ant plokštelės?

410. Tirpale yra po 0,02 mol cinko sulfato, aliuminio sulfato ir gyvsidabrio nitrato. Kokie metalai ir kiek gramų jų išsiskirs iš tirpalų į juos įbėrus po 0,14 g geležies?

411. Į vario sulfato tirpalą įmerkta kadmio plokštelė. Kiek gramų vario išsiskyrė ant plokštelės, jei kadmio plokštelės masė sumažėjo 7,2 g?

412. Į vario sulfato tirpalą įmerkta 100 g geležies plokštelė. Po reakcijos jos masė buvo 101,3 g. Kiek gramų ir atomų vario nusėdo ant plokštelės?

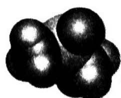
413. Į aukso(III) chlorido tirpalą įmerkta nikelio plokštelė. Po reakcijai jos masė padidėjo 15,65 g. Kiek gramų ir atomų aukso išsiskyrė ant plokštelės?

414. Į 200 ml 0,1 mol/l vario(II) sulfato tirpalo panardinta 10 g geležies plokštelė. Kokia bus plokštelės masė po reakcijos?

415. Į vario(II) chlorido tirpalą panardinta 1 g geležies plokštelė. Po reakcijos jos masė buvo 1,08 g. Kiek gramų ir molių vario nusėdo ant plokštelės?

416. Į 15 g dvivalenčio metalo sulfato tirpalą įmerkta cinko plokštelė. Įvykus reakcijai jos masė padidėjo 0,324 g. Cinko sulfato masės dalis tirpale (procentais) 10%. Koks metalas išsiskyrė ant plokštelės?

417. 20 g vario plokštelė panardinta į sidabro nitrato tirpalą. Po reakcijos plokštelės masė buvo 22 g. Kiek gramų sidabro nusėdo ant plokštelės?



418. Į 250 ml 0,2 mol/l geležies(II) sulfato tirpalo panardinta 13 g cinko plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai cinkas išstums visą geležį?

419. Į 200 ml 0,1 mol/l alavo(II) chlorido tirpalo panardinta 7 g geležies plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai geležis išstums visą alavą?

420. Į 500 ml 0,3 mol/l vario chlorido tirpalo panardinta 69 g švino plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai švinas išstums visą varį?

421. Į 300 ml 0,25 mol/l aukso(III) chlorido tirpalą panardinta 32 g vario plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai varis išstums visą auksą?

422. Į 500 g gyvsidabrio(II) nitrato 5% tirpalo įmerkta 11,7 g alavo plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai sureaguos visa ištirpusi druska?

423. Į 300 g vario(II) chlorido 3% tirpalo įmerkta 5,6 g geležies plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai sureaguos visa ištirpusi druska?

424. Į 150 g 7% gyvsidabrio(II) chlorido tirpalo įmerkta 8 g vario plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai sureaguos visa ištirpusi druska?

425. Į 220 g 5% švino nitrato tirpalo įmerkta 5 g geležies plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai sureaguos visa ištirpusi druska?

426. Į 600 g 10% chromo(III) chlorido tirpalo įmerkta 42 g cinko plokštelė. Kokia bus plokštelės masė, kai sureaguos visa ištirpusi druska?

427. 10 g vario plokštelė įmerkta į sidabro nitrato tirpalą. Įvykus reakcijai plokštelės masė padidėjo 0,152 g. Kiek gramų vario nutirpo nuo plokštelės?

428. Į geležies(II) sulfato tirpalą įmerkta 100 g cinko plokštelė. Išimtos plokštelės masė buvo 96,4 g. Kiek geležies(II) sulfato buvo pradiniame tirpale?

429. Į 100 g 10% vario(II) sulfato tirpalą įmerkta 10 g geležies plokštelė. Ji pasunkėjo 0,2 g. Kokia bus vario sulfato masės dalis (procentais) tirpale išėmus plokštelę?

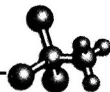
430. Į 1000 g 5% vario(II) sulfato tirpalo įmerkta geležies plokštelė. Įvykus reakcijai jos masė padidėjo 0,8 g. Kokia vario sulfato masės dalis (procentais) bus tirpale išėmus plokštelę?

431. Į tirpalą, kuriame yra 248 g vario(II) sulfato, įmerkta 20 g magnio plokštelė. Po reakcijos plokštelės masė buvo 28 g. Kokia magnio sulfato masės dalis (procentais) bus tirpale išėmus plokštelę?

432. Į 200 g 10% aukso(III) chlorido tirpalo panardinus 10 g sidabrinį žiedą, jis pasidengė auksu. Aukso(III) chlorido masės dalis (procentais) tirpale sumažėjo 25%. Kokia buvo paauksuoto žiedo masė?

433. Į 250 g 20% vario sulfato tirpalo panardinta 30 g geležinė apyrankė, kuri apsitraukė variu. Vario(II) sulfato masės dalis (procentais) tirpale po reakcijos sumažėjo 10%. Kokia variuotos apyrankės masė?

434. Į 250 g 10% sidabro nitrato tirpalo įmerkta 6,4 g vario plokštelė. Ji pasunkėjo



0,6 g. Kokia sidabro nitrato masės dalis (procentais) bus tirpale išėmus plokštelę?

435. Į 120 g 25% geležies(II) sulfato tirpalo įmerkta 22 g cinko plokštelė. Ji pasunkėjo 0,5 g. Kokia geležies(II) sulfato masės dalis (procentais) bus tirpale išėmus plokštelę?

436. Į 500 g 5% vario(II) sulfato tirpalo įmerkus 10 g Fe plokštelę ji pasunkėjo 0,4 g. Kokia vario sulfato masės dalis (procentais) bus tirpale išėmus plokštelę?

MEDŽIAGŲ MIŠINIO SUDĖTIS

437. Tirpinant druskos rūgštyje 2,33 g geležies ir cinko mišinio buvo gauta 896 ml vandenilio (n.s.). Kiek gramų geležies ir cinko buvo mišinyje?

438. Paveikus natrio šarmo pertekliumi 10 g silicio, cinko ir vario mišinio, išsiskyrė 4,48 l dujų (n.s.). Tokį pat mišinio kiekį paveikus druskos rūgšties pertekliumi išsiskyrė 2,24 l dujų (n.s.). Apskaičiuokite druskų masę mišinyje.

439. 15,075 g geležies, aliuminio ir vario oksido mišinys redukuotas vandeniliu. Gautą masę užpylus šalta koncentruota azoto rūgštimi, išsiskyrė 2,24 l dujų (n.s.), o likutį užpylus druskos rūgštimi, išsiskyrė 6,74 l dujų (n.s.). Apskaičiuokite metalų mases mišinyje.

440. Paveikus 0,95 g cinko ir magnio mišinio druskos rūgšties pertekliumi, išsiskyrė 504 ml vandenilio (n.s.). Apskaičiuokite metalų masę mišinyje.

441. 10 g aliuminio ir vario mišinio paveikus druskos rūgštimi, išsiskyrė 6,72 l dujų (n.s.). Kiek mililitrų 20% natrio šarmo tirpalo, kurio $\rho = 1{,}22$ g/cm^3, reikės aliuminiui išskirti iš 1 kg mišinio?

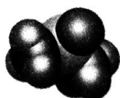
442. Kokį tūrį 30% azoto rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}18$ g/cm^3) reikės paimti, kad ištirptų 10 g lydinio, sudaryto iš 60% vario ir 40% sidabro?

443. Mišinį, sudarytą iš 25% magnio ir vario, užpylus 12% druskos rūgšties tirpalu ($\rho = 1{,}06$ g/cm^3), išsiskyrė 11,2 litro dujų (n.s.). Koks tūris druskos rūgšties buvo sunaudotas?

444. 10 g aliuminio ir vario mišinio paveikus druskos rūgštimi, išsiskyrė 6,72 litro dujų (n.s.). Kokios masės 20% natrio šarmo tirpalo reikės aliuminiui išskirti iš 1 kg mišinio?

445. 10 g magnio ir magnio oksido mišinio paveikus pakankamu druskos rūgšties kiekiu, išsiskyrė 8 litrai vandenilio (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės (procentais).

446. 2,5 g mišinio, sudaryto iš magnio, aliuminio ir smėlio, paveikus natrio šarmu, išsiskyrė 1,12 litro dujų (n.s.), o užpylus tokį pat kiekį mišinio druskos rūgštimi, išsiskyrė 2,24 litro vandenilio (n.s.). Kokia kiekvieno komponento masės dalis mišinyje.



447. Ištirpinus 20,1 g magnio ir aliuminio lydinio natrio šarme, išsiskyrė 16,8 litro vandenilio (n.s.). Kokia magnio masės dalis (procentais) lydinyje?

448. 20 g vario ir aliuminio mišinio paveikus druskos rūgšties pertekliumi, išsiskyrė 11,2 litro vandenilio (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

449. 20 g kalcio ir kalcio oksido mišinio paveikus druskos rūgštimi, išsiskyrė 1,12 litro vandenilio (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

450. 8 g geležies ir magnio mišinio paveikus druskos rūgštimi išsiskyrė 4,48 litro vandenilio (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

451. Paveikus 12 g aliuminio ir aliuminio oksido mišinio natrio šarmu, išsiskyrė 5,6 litro dujų (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

452. Kaitinant kalcio ir kalcio oksido mišinį su anglimi išsiskyrė 4,48 litro dujų ir susidarė 19,2 g anglies(II) oksido (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

453. Paveikus 8 g magnio ir magnio oksido mišinio druskos rūgštimi, susidarė 5,6 litro vandenilio (n.s.). Kokia magnio masės dalis (procentais) buvo mišinyje?

454. Ištirpinus 6 g vario, geležies ir aliuminio lydinio druskos rūgštyje, susidarė 3,024 litro dujų (n.s.) ir liko 1,86 g neištirpusios medžiagos. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

455. Ištirpinus 60 g vario ir vario oksido mišinio 3 litruose 1 mol/l azoto rūgšties tirpalo, išsiskyrė 13,44 litro azoto(II) oksido (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

456. Medžiagą, gautą kaitinant kalcio ir fosforo mišinį, ištirpinus druskos rūgštyje, išsiskyrė 28 litrai dujų (n.s.). Jas sudeginus oro pertekliuje, susidaręs fosforo(V) oksidas sureagavo su natrio šarmu ir susidarė 142 g natrio vandenilio fosfato. Apskaičiuokite kiekvieno komponento masę mišinyje.

457. 11,75 g metalo(II) ir metalo(III) mišinio užpylus natrio šarmo tirpalu, išsiskyrė 6,72 litro dujų (n.s.). Netirpaus likučio masė buvo 6,35 g. Jį ištirpinus karštoje koncentruotoje sieros rūgštyje, išsiskyrė 2,24 litro dujų (n.s.). Kokie metalai buvo mišinyje, jei metalas(III) – amfoteriškas?

458. 100 g lydinio, sudaryto iš 50% Cu ir 50% Au ilgai laikomas ore oksidavosi ir susidarė 7,95 g CuO. Kokia gauto lydinio sudėtis masės %.

459. 15 litrų mišinio, sudaryto iš anglies(II) oksido ir anglies(IV) oksido, svėrė 27,18 g. Apskaičiuokite, kiek litrų kiekvienų dujų yra mišinyje.

460. Degant 4 g silicio ir anglies mišinio susidarė 6 g kietos medžiagos. Išsiskyrusios dujos praleistos per 72,08 ml 10% natrio šarmo tirpalo, kurio $\rho = 1,1$ g/cm^3. Kokia medžiagų masė pradiniame mišinyje? Kokia susidariusios druskos masė?

461. Anglies(IV) oksido ir deguonies mišinio tūris 16 litrų, o masė – 26 g. Išreikškite mišinio sudėtį tūrio procentais.

462. 3,58 g KOH ir NaOH mišinio reaguojant su druskos rūgštimi, susidarė 5, 04 g



chloridų. Kokia kiekvieno šarmo masė mišinyje?

463. Sudeginus deguonies pertekliuje 16 ml anglies(IV) oksido ir anglies(II) oksido, mišinio (n.s.) tūris sumažėjo 2 ml. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės ir tūrio %.

464. Uždarame inde susprogdinta 75 ml deguonies ir vandenilio mišinio (n.s.). Gautas dujas atšaldžius liko 30 ml degių dujų (n.s.). Apskaičiuokite mišinio procentinę sudėtį.

465. Sudeginus 48 ml anglies(II) oksido ir anglies(IV) oksido mišinio deguonies pertekliuje (n.s.), mišinio tūris sumažėjo 6 ml. Kokia buvo anglies monoksido tūrio dalis (procentais) mišinyje?

466. Pakaitinus 8,2 g kalcio karbonato ir magnio karbonato mišinio, išsiskyrė 2,116 litro dujų (n.s.). Kiek gramų kiekvienos druskos buvo mišinyje?

467. Iškaitinus 1 g kalcio karbonato ir magnio karbonato mišinio, susidarė 0,5 g oksidų. Kokia kiekvienos druskos masė mišinyje?

468. Pakaitinus 10 g kalio chlorido ir kalio nitrato mišinio, gauta 9,36 g medžiagos. Apskaičiuokite druskų masę mišinyje.

469. Iškaitinus iki pastovios masės 200 g natrio vandenilio karbonato ir natrio karbonato mišinio gauta 138 g medžiagos.Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

470. Iškaitinus 14,2 g kalcio karbonato ir magnio karbonato mišinio, gauta 7,6 g oksidų. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

471. Sureagavus sidabro nitratui su 2,66 g natrio chlorido ir kalio chlorido mišinio, gauta 5,74 g sidabro chlorido. Kiek gramų natrio chlorido ir kalio chlorido buvo mišinyje?

472. Sureagavus druskos rūgščiai su 3,58 g natrio šarmo ir kalio šarmo mišinio, susidarė 5,04 g chloridų mišinio. Kokia masė kiekvieno šarmo buvo mišinyje?

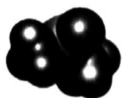
473. 69,8 g šarminio metalo karbonato ir šarminio metalo vandenilio karbonato mišinio sureagavo su druskos rūgštimi. Išsiskyrė 30,8 g anglies(IV) oksido. Apskaičiuokite kiekvienos druskos masę mišinyje.

474. Balti spaustuviniai dažai sudaryti iš bario sulfato ir aliuminio hidroksido. Kiek gramų šių medžiagų reikės mišiniui, sudarytam iš 15 mol bario sulfato ir 10 mol aliuminio hidroksido, paruošti?

475. 20 g natrio sulfato, kalio chlorido ir magnio chlorido ištirpinus vandenyje ir įpylus bario nitrato tirpalo perteklių susidarė 11,7 g nuosėdų. Atskyrus nuosėdas ir į likusį tirpalą įpylus sidabro nitrato tirpalo perteklių iškrito 36 g nuosėdų. Apskaičiuokite druskų mases mišinyje.

476. Pakaitinus 800 g kalio bromido ir kalio chlorido mišinio chloro srovėje, jo liko 0,679 g. Kiek gramų kalio chlorido buvo pradiniame mišinyje?

477. Paveikus 0,2 g natrio chlorido ir natrio bromido mišinio sidabro nitrato pertekliumi, susidarė 0,4 g nuosėdų. Kokia buvo kiekvienos druskos masė mišinyje?



478. 31 g kalcio hidroksido, kalcio karbonato ir kalcio sulfato mišinio paveikus druskos rūgštimi, išsiskyrė 2,24 litro dujų (n.s.) ir liko 13,6 g kietos medžiagos. Kokia buvo kiekvienos medžiagos masė mišinyje?

479. Paveikus 20,7 g kalio fluorido ir kalio chlorido mišinio koncentruotos sieros rūgšties tirpalu, susidarė 6,72 litro dujų (n.s.). Apskaičiuokite kiekvienos druskos masę mišinyje.

480. Paveikus 3,8 g natrio karbonato ir natrio vandenilio karbonato mišinio druskos rūgštimi, išsiskyrė 896 ml dujų (n.s.). Kiek mililitrų 20% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3) buvo sunaudota?

481. 5 g silicio oksido, bario chlorido ir natrio chlorido mišinio subėrus į vandenį, nufiltravus ir į filtratą įbėrus sidabro nitrato, susidarė 5,75 g nuosėdų. Dar įbėrus natrio sulfato susidarė 2,33 g nuosėdų. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

482. Užpylus 96 g kalcio oksido ir kalcio mišinio vandeniu, išsiskyrė 11,2 litro dujų (n.s.)? Kokia mišinio sudėtis masės %. Kokia susidariusio kalcio hidroksido masė?

483. Užpylus 2,66 g natrio chlorido ir kalio chlorido mišinio sidabro nitrato tirpalo pertekliumi, susidarė 5,74 g nuosėdų. Apskaičiuokite druskų masės dalį mišinyje %.

484. Paveikus kalio karbonato ir kalio šarmo mišinį sieros rūgšties pertekliumi, išsiskyrė 4,48 litro dujų (n.s.) ir susidarė 10,8 g vandens. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

485. Paveikus 1 g kalio sulfato ir natrio sulfato mišinio bario chlorido tirpalo pertekliumi, susidarė 1,491 g nuosėdų. Kokiu masių santykiu buvo sumaišytos druskos?

486. Sudeginus 0,133 g 1,3-butadieno ir stireno, susidarė 0,44 g anglies dioksido. Kiek gramų kiekvienos medžiagos buvo mišinyje?

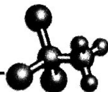
487. Sudeginus 10 g mišinį, sudarytą iš sočiojo vienhidroksilinio alkoholio ir simetriškojo eterio, susidarė 12 g vandens. Apskaičiuokite abiejų medžiagų mases mišinyje.

488. Į 20 g mišinį, sudarytą iš benzeno, anilino ir fenolio, įleistas vandenilio chlorido dujų perteklius. Iškritusios nuosėdos nufiltruotos ir pasvertos. Jų masė 10,4 g. Filtratą užpylus natrio šarmo tirpalu, jis išsisluoksniavo į 2 sluoksnius. Viršutinio sluoksnio tūris 7,08 ml (ρ = 0,88 g/cm^3). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

489. 2 litrus etano ir eteno mišinio praleidus per bromo vandenį, susidarė 9,4 g dibrometano. Kokia mišinio sudėtis tūrio ir masės %.

490. Per 50 g fenolio, benzeno ir anilino mišinio praleidus vandenilio chlorido dujas, susidarė 26 g nuosėdų. Filtratą paveikus natrio šarmo tirpalu, susidarė du sluoksniai. Viršutinio sluoksnio tūris – 17,7 ml (ρ = 0,88 g/cm^3). Kokia buvo fenolio masė mišinyje?

491. Paveikus 100 g etanolio ir fenolio mišinio metaliniu natriu, išsiskyrė 1,12 litro



vandenilio (n.s.). Paveikus tokį patį mišinio kiekį bromo vandeniu, išsiskyrė 16,55 g nuosėdų. Kokia buvo kiekvienos medžiagos masė mišinyje?

492. Į 150 ml etino ir eteno mišinio įleista 350 ml vandenilio (n.s.). Dujų mišinį praleidus per įkaitintą platininį katalizatorių, jų liko 250 ml (n.s.). Kokią masę 3% bromo vandens gali išblukinti pradinis etino ir eteno mišinys?

493. Praleidus etano ir etino mišinį pro bromo vandenį, mišinio masė padidėjo 1,3 g, o visiškai sudeginus tokį patį mišinio kiekį, išsiskyrė 14 litrų anglies(IV) oksido. Koks buvo pradinių dujų mišinio tūris (n.s.)?

494. Į 7,4 g mišinį, sudarytą iš 20% alkoholio ir 80% aldehido (alkoholyje ir aldehide anglies atomų yra tiek pat), įpylus sidabro oksido amoniakinio tirpalo, susidarė 21,6 g sidabro. Koks alkoholis ir aldehidas buvo mišinyje?

495. 2 litrų propano ir butano mišiniui sudeginti (n.s.) reikia 10 litrų deguonies su 12% ozono. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

496. 10 g etano rūgšties ir fenolio mišinys sureagavo su 47,6 ml 6,4% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}05$ g/cm^3). Paveikus tą patį mišinio kiekį bromo vandeniu, susidarė 9,93 g nuosėdų. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

497. Praleidus etano ir eteno mišinį pro bromo vandenį, mišinio masė padidėjo 7 g. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

498. 17,8 g metanalio ir etanalio mišinio hidrinimui sunaudota 11,2 litro vandenilio (n.s.). Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

499. Paveikus 10 g metano ir etano rūgšties mišinį natrio vandenilio karbonato tirpalu, susidarė 2,688 litro dujų. Tokiam pat mišinio kiekiui neutralizuoti prireikė 48 g 10% natrio šarmo tirpalo. Apskaičiuokite mišinio sudėtį masės %.

500. Sudeginus 21,2 g etanolio ir propanolio mišinio, susidarė anglies(IV) oksidas, kurį sugėrė 200,5 ml 30% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}33$ g/cm^3), ir susidarė neutrali druska. Kokia etanolio masės dalis (procentais) mišinyje?

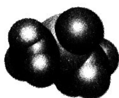
501. 32 g metano rūgšties butilo esterio ir etano rūgšties butilo esterio mišinio hidrolizei sunaudota 108,1 ml 10% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}11$ g/cm^3). Apskaičiuokite medžiagų masės dalis (procentais) mišinyje.

TIRPUMAS

502. $Pb(NO_3)_2$ tirpumas 100 °C temperatūros vandenyje yra 138,5 g/100 g vandens. Kiek jo galima ištirpinti 750 g vandens?

503. Vandenilio sulfido tirpumas, kai temperatūra 0°C, yra 4,62 ml/1 mililitre vandens. Kokia bus vandenilio sulfido masės dalis (procentais) gautame tirpale?

504. Iš tirpumo kreivių nustatykite, kiek dar galima ištirpinti vario sulfato viename šimte gramų vandens, pašildžius sotųjį tirpalą nuo 20 °C iki 60 °C?



505. Kokia kalio nitrato masės dalis (procentais) sočiajame tirpale, kurio temperatūra 20 °C? Kalio nitrato tirpumas 20 °C temperatūroje – 32 g/100 g vandens.

506. Kokia natrio chlorido masės dalis (procentais) sočiajame tirpale, kai temperatūra 90 °C? Natrio chlorido tirpumas 90 °C temperatūroje – 39 g/100 g vandens.

507. Kokia natrio karbonato masės dalis (procentais) sočiajame tirpale 20 °C temperatūroje? Natrio karbonato tirpumas (20 °C) – 22 g/100 g vandens.

508. Kokia kalio chlorido masės dalis (procentais) 40 °C temperatūros tirpale? Kalio chlorido tirpumas (40 °C) – 40 g/100 g vandens.

509. 100 g 20 °C temperatūros vandens ištirpsta 34 g kalio chlorido. Kokia kalio chlorido masės dalis (procentais) tokiame tirpale?

510. $Na_2S_2O_3$ tirpumas 10 °C temperatūroje 62 g/100 g vandens. Kokia $Na_2S_2O_3$ masės dalis (procentais) sočiajame tirpale, kurio temperatūra 10 °C?

511. Kalio nitrato tirpumas 40 °C temperatūroje yra 66 g/100 g vandens. Kokia kalio nitrato masės dalis (procentais) sočiajame tirpale, kurio temperatūra 40 °C?

512. Vario(II) sulfato tirpumas, kai temperatūra 20 °C, 20 g/100 g vandens. Kokia vario(II) sulfato masės dalis (procentais) sočiajame tirpale, kurio temperatūra 20 °C?

513. 100 g vandens, kurio temperatūra 60 °C ištirpo 112 g kalio nitrato. Kiek gramų kalio nitrato bei vandens reikės 500 g sočiojo kalio nitrato tirpalo paruošti? Kokia kalio nitrato masės dalis (procentais) sočiajame tirpale?

514. 200 g vandens, kurio temperatūra 20 °C, ištirpo 70 g natrio chlorido. Kiek natrio chlorido bei vandens reikės 250 g sočiojo natrio chlorido tirpalo paruošti? Kokia yra natrio chlorido masės dalis (procentais) sočiajame tirpale?

515. 300 g vandens, kurio temperatūra 30 °C, ištirpo 75 g vario(II) sulfato. Kiek gramų vario(II) sulfato bei vandens reikės 400 g sočiojo vario sulfato tirpalo paruošti? Kokia vario(II) sulfato masės dalis (procentais) sočiajame tirpale?

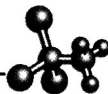
516. 400 g vandens, kurio temperatūra 5 °C, ištirpo 128 g amonio chlorido. Kiek gramų amonio chlorido bei vandens reikės 200 g sočiojo amonio chlorido tirpalo paruošti? Kokia amonio chlorido masės dalis (procentais) sočiajame tirpale?

517. Natrio sulfato masės dalis (procentais) 25 °C temperatūros tirpale sudaro 30%. Koks natrio sulfato tirpumas 25 °C temperatūros vandenyje? Tirpumą išreikškite gramais ir medžiagos masės dalimis (procentais).

518. Kalio karbonato masės dalis 40 °C temperatūros sočiajame tirpale sudaro 50%. Koks kalio karbonato tirpumas 40 °C temperatūros vandenyje? Tirpumą išreikškite gramais 100 g vandens.

519. Bario chlorido masės dalis tirpale (30 °C) sudaro 38%. Koks bario chlorido tirpumas gramais 100 g vandens?

520. Cinko chlorido masės dalis tirpale (10 °C) sudaro 25%. Koks yra cinko sulfato tirpumas gramais 100 g vandens?



521. Cinko chlorido tirpumas 10 °C temperatūros vandenyje – 30%. Kiek gramų vandens reikės, kad paruoštume sotųjį tirpalą, jei turime 300 g cinko chlorido?

522. Bario chlorido tirpumas 30 °C temperatūros vandenyje – 38%. Kiek gramų vandens reikės, kad paruoštume sotųjį tirpalą, jeigu turime 600 g bario chlorido?

523. Kokiai temperatūrai esant 20% vario sulfato tirpalas bus sotusis?

524. Kokiai temperatūrai esant 25% $KClO_3$ tirpalas bus sotusis?

525. Kokiai temperatūrai esant 40% amonio chlorido tirpalas bus sotusis?

526. Kokiai temperatūrai esant 30% kalio nitrato tirpalas bus sotusis?

527. Sočiajame kalio chlorido tirpale (ρ = 1,12 g/cm^3, 48 °C) kalio chloridas sudaro 20%. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

528. 50 °C temperatūros sočiajame amonio chlorido tirpale amonio chloridas sudaro 15% (ρ = 1,08g/cm^3). Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

529. 20 °C temperatūros sočiajame kalio nitrato tirpale (ρ = 1,05 g/cm^3) kalio nitratas sudaro 10%. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

530. Amonio chlorido tirpumas esant 90 °C yra 70g/100 g vandens. Kiek gramų šios medžiagos galima ištirpinti 500 g vandens esant 90 °C?

531. Magnio chlorido tirpumas 18 °C temperatūroje yra 18,3g/100 g vandens. Kiek gramų šios medžiagos galima ištirpinti 250 g vandens esant 18 °C?

532. Magnio sulfato tirpumas esant 20 °C yra 12g/100 g vandens. Kiek gramų šios medžiagos galima ištirpinti 300 g vandens esant 20 °C?

533. Vario(II) sulfato tirpumas 10 °C temperatūroje yra 12g / 100 g vandens. Kiek gramų šios medžiagos galima ištirpinti 500 g vandens esant 10 °C?

534. 80 g $MgCl_2 \cdot 3H_2O$ ištirpinta 250 g vandens (18 °C). Koks bevandenio magnio chlorido ($MgCl_2$) tirpumas?

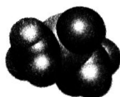
535. 50 g $MgSO_4 \cdot 6H_2O$ ištirpinta 200 g vandens (18 °C). Koks bevandenio magnio sulfato ($MgSO_4$) tirpumas?

536. 120 g sočiojo tirpalo (15 °C) yra 60 g kalio nitrato. Apskaičiuokite: a) koks kalio nitrato tirpumas 54 °C temperatūros vandenyje; b) kiek gramų kalio nitrato galima ištirpinti 150 g vandens esant 54 °C (žr. priedą 92 p.).

537. 47 g sočiojo tirpalo (10 °C) yra 5 g vario(II) sulfato. Apskaičiuokite: a) koks vario(II) sulfato tirpumas 10 °C temperatūros vandenyje; b) kiek gramų vario(II) sulfato galima ištirpinti 150 g vandens esant 10 °C (žr. priedą 92 p.).

538. 60 g sočiajame (20 °C) tirpale yra 10 g natrio karbonato. Apskaičiuokite: a) koks natrio karbonato tirpumas 20 °C temperatūros vandenyje; b) kiek gramų natrio karbonato galima ištirpinti 200 g vandens esant 20 °C (žr. priedą 92 p.).

539. Iš 20 g sočiojo magnio chlorido tirpalo (15 °C) išgarinus vandenį, gauta 14,9 g hidrato $MgCl_2 \cdot 3H_2O$. Koks bevandenės druskos ($MgCl_2$) tirpumas esant 15 °C?



540. Iš 30 g sočiojo vario(II) sulfato tirpalo (20 °C) išgarinus vandenį, gauta 15 g hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Koks bevandenės druskos ($CuSO_4$) tirpumas esant 20 °C?

541. Iš 50 g sočiojo natrio karbonato tirpalo (18 °C) išgarinus vandenį, gauta 30 g hidrato $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$. Koks bevandenės druskos (Na_2CO_3) tirpumas esant 18 °C?

542. Iš 45 g sočiojo kalcio chlorido tirpalo (15 °C) išgarinus vandenį, gauta 25 g hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$. Koks bevandenės druskos ($CaCl_2$) tirpumas 15 °C temperatūroje?

543. Iš 200 g sočiojo vario(II) sulfato tirpalo (60 °C) išgarinus vandenį, gauta 57,14 g hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Koks bevandenės druskos ($CuSO_4$) tirpumas 60 °C temperatūroje?

544. Iš 300 g sočiojo kalio nitrato tirpalo (60 °C) išgarinus vandenį, gauta 157 g šios druskos. Koks jos tirpumas 60 °C temperatūroje?

545. 300 g kalio nitrato ištirpinta 200 g šilto vandens. Kiek gramų šios druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 10 °C temperatūros, jei kalio nitrato tirpumas esant 10 °C yra 25 g/100 g vandens?

546. 200 g natrio chlorido ištirpinta 500 g karšto vandens. Kiek gramų druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 0 °C, jei natrio chlorido tirpumas 0 °C temperatūroje yra 38 g/100 g vandens?

547. 250 g natrio nitrato buvo ištirpinta 250 g karšto vandens. Kiek gramų šios druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 18 °C, jei natrio nitrato tirpumas šioje temperatūroje yra 88 g/100 g vandens?

548. 350 g kalio jodido ištirpinta 200 g vandens. Kiek gramų šios druskos išsikristalizuos atšaldžius tirpalą iki 5 °C (tirpumas – 132 g/100 g vandens)?

549. 300 g amonio chlorido ištirpinta 500 g vandens. Kiek gramų šios druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 15 °C, jei amonio chlorido tirpumas esant 15 °C yra 37 g/100 g vandens?

550. Kiek gramų kalio chlorato išsikristalizuos, jeigu 70 g sočiojo tirpalo, kurio temperatūra 80 °C, atšaldysime iki 10 °C temperatūros?

551. $Al_2(SO_4)_3 \cdot 8H_2O$ tirpumas esant 70 °C yra 90 g/100 g vandens. Kiek gramų šios druskos galima ištirpinti 200 g vandens (70 °C)? Kiek gramų šios druskos gausime išgarinę 190 g jos sočiojo tirpalo (70 °C)?

552. Kalio chlorido tirpumas esant 60 °C yra 27 g/100 g vandens. Kiek gramų šios druskos gausime išgarinę 200 g sočiojo jos tirpalo (60 °C)?

553. Kalio jodido tirpumas esant 20 °C yra 142 g/100 g vandens. Kiek gramų šios druskos gausime išgarinę 150 g sočiojo 20 °C temperatūros tirpalo? Kiek gramų šios druskos galima ištirpinti 200 g vandens (20 °C)?

554. Sidabro nitrato tirpumas esant 10 °C yra 160 g/100 g vandens. Kiek gramų šios druskos gausime išgarinę 250 g jos sočiojo 10 °C temperatūros tirpalo? Kiek



gramų šios druskos galima ištirpinti 200 g vandens esant 10 °C?

555. Kalio chlorato tirpumas esant 50 °C yra 20 g/100 g vandens. Kiek gramų šios druskos gausime išgarinę 225 g jos sočiojo 50 °C temperatūros tirpalo?

556. Turime 200 g sočiojo 50 °C švino nitrato tirpalo. Kiek gramų šios druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 20 °C? Druskos tirpumas 50 °C temperatūroje yra 83 g/100 g vandens, o esant 20 °C – 57 g/100 g vandens.

557. Turime 70 g sočiojo 50 °C druskos tirpalo. Kiek gramų druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 10 °C? Druskos tirpumas esant 50 °C temperatūrai yra 40 g/100 g vandens, o esant 10 °C – 15 g/100 g vandens.

558. Turime 150 g sočiojo kalio chlorido, kurio temperatūra 80 °C tirpalo. Kiek gramų šios druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 30 °C? Druskos tirpumas 52 g/100 g vandens (80 °C), ir 37 g/100 g vandens (30 °C).

559. Turime 300 g sočiojo 50 °C vario(II) sulfato tirpalo. Kiek gramų šios druskos išsikristalizuos iš tirpalo jį atšaldžius iki 20 °C? Druskos tirpumas 50 °C temperatūroje 34 g/100 g vandens, o 20 °C – 21 g/100 g vandens.

560. 82% sidabro nitrato tirpalas yra sotusis esant 60 °C. Atvėsinus 140 g šio tirpalo iki 10 °C išsikristalizuoja 71,2 g šios druskos. Koks jos tirpumas 10 °C temperatūroje?

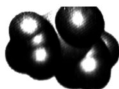
561. 100 g vandens esant 30 °C ištirpsta 81,8 g amonio bromido. Atvėsinus 300 g tirpalo iki 0 °C išsikristalizuoja 36,8 g šios druskos. Apskaičiuokite, kokia amonio bromido masė gali ištirpti 100 g vandens 0 °C temperatūroje?

562. 100 g vandens yra ištirpę 20 g kalio nitrato ir 20 g natrio chlorido. Kiek išsikristalizuos kiekvienos šių druskų, jei nugarinsime tirpalą nuo 100 g iki 25 g pastovioje 80 °C temperatūroje. 80 °C temperatūroje kalio nitrato tirpumas 143 g/100 g H_2O, natrio chlorido – 38 g/100 g vandens.

563. 100 g vandens yra ištirpę 10 g kalio nitrato ir 20 g natrio chlorido. Tirpalas nugarintas iki 25 g ir atvėsintas iki 0°C. Kuri druska blogiau tirpsta, kuri iš jų išsikristalizuos pirma? Kokia kiekvienos išsikristalizavusios druskos masė? Esant 0 °C kalio nitrato tirpumas yra 12 g/100 g H_2O, natrio chlorido – 35 g/100 g vandens.

564. 100 g vandens yra ištirpę 30 g vario(II) sulfato. Tirpalas nugarintas iki 25 g pastovioje 10 °C temperatūroje. Kiek šios druskos išsikristalizavo? Vario(II) sulfato tirpumas 10 °C temperatūroje yra 18 g/100 g vandens.

565. Naudodamiesi lentele (žr. priedus) nustatykite, kuris tirpalas yra sotusis, jeigu ištirpinta: a) 20 g kalio nitrato 100 g vandens (30 °C); b) 60 g vario(II) sulfato 100 g vandens (60 °C); c) 300 g kalio jodido 200 g vandens (40 °C); d) 24 g kalio chlorato 300 g vandens (20 °C); e) 210 g amonio chlorido 300 g vandens (90 °C).



VANDENS KIETUMAS

566. 100 litrų vandens suminkštinti prireikė 15,9 g natrio karbonato. Koks buvo vandens kietumas?

567. 1 m^3 vandens suminkštinti prireikė 307,4 g natrio karbonato. Koks buvo vandens kietumas?

568. 50 litrų vandens suminkštinti prireikė 21,2 g natrio karbonato. Koks buvo vandens kietumas?

569. 1 litre vandens yra ištirpę 0,146 mg magnio vandenilio karbonato. Koks šio vandens kietumas?

570. 600 litrų vandens yra ištirpę 65,7 mg magnio vandenilio karbonato ir 61,2 g kalcio sulfato. Koks šio vandens kietumas? Kiek reikia įberti kalcio hidroksido į 10 litrų vandens, kurio kietumas yra 2 mmol/l, norint jį suminkštinti?

571. Kiek natrio karbonato reikia įberti į 5 litrus vandens, kurio kietumas 3 mmol/l, norint jį suminkštinti?

572. Kiek natrio fosfato reikia įberti į 20 litrų vandens, kurio kietumas 5 mmol/l, norint jį suminkštinti?

573. Vandens, kuriame yra ištirpusio kalcio sulfato, kietumas yra 6 mmol/l. Kokia masė šios druskos yra 10 litrų vandens?

574. Vandens, kuriame yra ištirpusio kalcio vandenilio karbonato, kietumas yra 5 mmol/l. Kokia masė šios druskos yra 5 litruose vandens?

575. Vandens, kuriame yra ištirpusio magnio sulfato, kietumas yra 2 mmol/l. Kokia masė šios druskos yra 20 litrų vandens?

576. Viename litre vandens yra 21 mg Mg^{2+} jonų ir 168 mg Ca^{2+} jonų. Apskaičiuokite vandens kietumą.

577. Viename litre vandens yra 13 mg Mg^{2+} jonų ir 37,3 mg Ca^{2+} jonų. Apskaičiuokite vandens kietumą.

578. Apskaičiuokite vandens kietumą, jei Ca^{2+} jonams pašalinti iš 10 litrų vandens buvo sunaudota 5,3 g natrio karbonato.

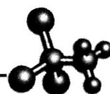
579. Apskaičiuokite vandens kietumą, jei Mg^{2+} jonams pašalinti iš 20 litrų vandens buvo sunaudota 1,64 g natrio fosfato.

580. Apskaičiuokite nuolatinį (nekarbonatinį) vandens kietumą, jei Ca^{2+} jonams pašalinti iš 5 litrų vandens buvo sunaudota 0,74 g kalcio hidroksido.

581. 70 litrų vandens yra ištirpę 45,3 g kalcio sulfato ir 54 g kalcio vandenilio karbonato. Koks šio vandens kietumas?

582. 30 litrų vandens yra ištirpę 1,2 g magnio sulfato ir 1,5 g magnio vandenilio karbonato. Koks šio vandens kietumas?

583. 15 litrų vandens yra ištirpę 1,4 g kalcio sulfato ir 1,2 g magnio sulfato. Koks šio



vandens kietumas?

584. Vandens, kuriame yra tik kalcio vandenilio karbonato, kietumas yra 1,785 mmol/l. Kiek gramų kalcio vandenilio karbonato yra 1 litre šio vandens?

585. 1 litre vandens yra ištirpę 0,146 g magnio vandenilio karbonato. Koks šio vandens kietumas?

586. 1 litre vandens yra ištirpę 0,162 g kalcio vandenilio karbonato. Koks šio vandens kietumas?

587. 1 litre vandens yra ištirpę 1,62 g kalcio vandenilio karbonato. Kiek gramų 20% natrio karbonato tirpalo reikės šiam vandeniui suminkštinti?

588. 1 litre vandens yra ištirpę 120 mg kalcio vandenilio karbonato ir 200 mg kalcio sulfato. Kiek gramų natrio karbonato reikės 2 m^3 tokio vandens suminkštinti?

589. 1 litre vandens yra 20 mg Ca^{2+} jonų. Jie pašalinami pridėjus 5 g natrio fosfato ir 1 g natrio šarmo. Kiek šių medžiagų reikės kalcio jonams pašalinti iš 1 t vandens, kurio 1 litre yra 60 mg Ca^{2+}?

590. Kietame vandenyje yra 0,015% kalcio vandenilio karbonato ir 0,005% magnio vandenilio karbonato. Kokią masę kalcio hidroksido reikia įpilti į 10 litrų tokio vandens, kad jis pasidarytų minkštas?

591. Kietame vandenyje yra 0,02% kalcio sulfato ir 0,01% magnio sulfato. Kokio tūrio 15% natrio karbonato tirpalo ($\rho = 1,16$ g/cm^3) reikės 100 litrų tokio vandens suminkštinti?

NEGRYNOS MEDŽIAGOS

592. Kiek gramų ir jonų kalcio yra 30 g kalcio sulfato, turinčio 9% priemaišų?

593. Kiek gramų ir jonų švino yra 300 g švino chlorido, turinčio 10% priemaišų?

594. Kiek gramų, molių ir jonų bario yra 120 g bario fosfato, turinčio 5% priemaišų?

595. Kiek gramų, molių ir jonų natrio yra 300 g natrio silikato, turinčio 7% priemaišų?

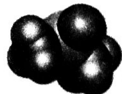
596. Kiek gramų kalcio oksido susidarys iškaitinus 250 g kalkakmenio, turinčio 90% kalcio karbonato?

597. Koks anglies(IV) oksido tūris ir masė išsiskirs iškaitinus 400 g kalkakmenio, turinčio 10% priemaišų?

598. Iškaitinus 100 g kalcio karbonato buvo gauta 20 litrų anglies(IV) oksido (n.s.). Kokią kalcio karbonato masės dalį (procentais) sudarė priemaišos?

599. 10,8 g kalcinuotosios sodos užpylus druskos rūgštimi, išsiskyrė 2,24 litro anglies(IV) oksido (n.s.). Apskaičiuokite priemaišų masę gramais ir jų masės dalį (procentais) kalcinuotojoje sodoje?

600. Koks dujų tūris (n. s.) ir medžiagos kiekis susidarys užpylus 200 g halito, turinčio 80% natrio chlorido, karšta koncentruota sieros rūgštimi?



601. Kiek gramų natrio chlorido susidarys užpylus druskos rūgštimi 150 g natrio karbonato, turinčio 15% priemaišų?

602. Koks sieros(IV) oksido tūris (n. s.) ir kiekis išsiskirs sudegus 500 g sfalerito, turinčio 75% cinko sulfido?

603. Kiek gramų cinko oksido susidarys sudeginus 300 g sfalerito, turinčio 20% priemaišų?

604. Sudeginus 200 g sfalerito, išsiskyrė 40 litrų sieros(IV) oksido (n. s.). Apskaičiuokite priemašų masę gramais ir jų masės dalį (procentais) sfalerite?

605. Koks anglies(IV) oksido tūris (n. s.) ir kiek jo molekulių susidarys sudegus 200 g kokso, turinčio 5% nedegių priemaišų?

606. Kokia anglies(IV) oksido masė ir kiekis susidarys sudegus 500 g kokso, turinčio 90% anglies?

607. Sudeginus 300 g rusvosios anglies, susidarė 300 litrų anglies(IV) oksido (n.s.). Apskaičiuokite priemašų masę gramais ir masės dalimis (procentais) rusvojoje anglyje?

608. Koks dujų tūris (n. s.) ir kiekis išsiskirs sieros rūgštimi paveikus 50 g techninio cinko, turinčio 35% priemašų?

609. Kokia vandenilio masė ir kiek jo molekulių išsiskirs sieros rūgštimi paveikus 100 g techninio cinko, kurio grynumas 70%?

610. Paveikus sieros rūgštimi 360 g cinko, išsiskyrė 4 mol vandenilio (n. s.). Apskaičiuokite priemašų masę gramais ir masės dalimis (procentais) techniniame cinke?

611. Koks azoto(II) oksido tūris (n. s.) ir kiek jo molių išsiskirs azoto rūgštimi paveikus 30 g techninio vario, turinčio 5% priemaišų?

612. Kokia azoto(II) oksido masė ir kiek jo molekulių išsiskirs azoto rūgštimi paveikus 80 g techninio vario, kurio grynumas 80%?

613. Kiek reikia SiO_2 ir C, norint gauti 2 g Si, jei gautas silicis turės 2 % silicio karbido priemaišų.

614. 9 g techninio aliuminio paveikus koncentruotu natrio šarmo pertekliumi, išsiskyrė 10,6 litro (n.s.) vandenilio. $2Al + 6NaOH + 6H_2O \rightarrow 2Na_3[Al(OH)_6] + 3H_2$. Kokia priemaišų masės dalis procentais techniniame aliuminyje?

615. Koks vandenilio tūris (n. s.) ir kiekis išsiskirs paveikus natrio šarmo pertekliumi 35 g techninio aliuminio, turinčio 3% priemaišų?

616. Kokia vandenilio masė ir kiek jo molekulių išsiskirs natrio šarmo pertekliumi paveikus 60 g 95% grynumo aliuminio?

617. Koks dujų tūris (n. s.) ir kiekis susidarys sureagavus 62 g cinko sulfido, turinčio 8% priemaišų, su 250 ml 18% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}127$ g/cm^3)?

618. Kokia vandenilio sulfido masė ir kiek jo molekulių susidarys sureagavus 40 g



sfalerito, turinčio 90% cinko sulfido, su 200 g 20% sieros rūgšties tirpalo?

619. Sureagavus sieros rūgščiai su 388 g sfalerito išsiskyrė 67,2 litro vandenilio sulfido (n. s.). Apskaičiuokite priemašų masę gramais ir procentais sfalerite (ZnS)?

620. Kokia vandenilio chlorido masė ir kiekis susidarys sureagavus 60 g valgomosios druskos, turinčios 10% priemaišų, su 200 ml 85% sieros rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}779$ g/cm^3?

621. Koks vandenilio chlorido tūris (n. s.) ir kiek jo molekulių susidarys sureagavus 25 g valgomosios druskos, turinčios 95% natrio chlorido, su 150 g 90% sieros rūgšties tirpalo?

622. Sureagavus konc. sieros rūgšties tirpalui su 250 g valgomosios druskos, išsiskyrė 2 mol vandenilio chlorido. Apskaičiuokite priemašų masę gramais ir masės dalimis (procentais) druskoje?

623. Kiek gramų kalcinuotosios sodos, turinčios 8% priemaišų, kreidos, turinčios 96% kalcio karbonato, ir kvarcinio smėlio reikės 600 g stiklo ($Na_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$) pagaminti?

624. Gaminant stiklą, priemaišos iš medžiagų išvalomos. Kiek gramų kalcinuotosios sodos, turinčios 12% priemaišų, smėlio ir švino(II) oksido reikės, jei norima pagaminti 218,2 g krištolinio stiklo ($Na_2O \cdot PbO \cdot 6SiO_2$)?

625. Gaminant stiklą, priemaišos iš medžiagų išvalomos. Kiek gramų potašo, kreidos ir smėlio reikės 500 g stiklo ($K_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$) pagaminti, jeigu potaše yra 83% kalio karbonato, kreidoje – 90% kalcio karbonato, smėlyje – 96% silicio oksido?

626. Silicio oksidas sureagavo su 64,2 g sodos, turinčios 5% priemaišų. Kokia susidariusio silikato masė?

627. Sulydžius 50 g kalkakmenio su smėliu, susidarė 47 g kalcio silikato. Tai sudaro 90% galimo gauti kiekio. Kurią kalkakmenio masės dalį % sudaro priemaišos?

628. Kiek kilogramų potašo, turinčio 94% kalio karbonato, reikės 100 kg stiklo ($K_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$) gauti?

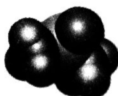
629. Kiek ketaus, turinčio 95% geležies, galima gauti iš 120 kg geležies rūdos, jei ketaus gamybos nuostoliai sudaro 30%, o rūdoje yra 47% Fe_3O_4?

630. Per parą aukštakrosnėje išlydoma 3400 t ketaus. Kiek tonų geležies rūdos, turinčios 85% geležies(III) oksido, reikės tokiam ketaus kiekiui pagaminti, jeigu ketuje yra 2% anglies?

631. Geležies rūdoje yra 80% Fe_3O_4, 10% silicio oksido ir 10% kitų priemaišų. Kiek procentų geležies ir silicio yra rūdoje?

632. Vienam hektarui žemės patręšti išberiama 150 kg kalio chlorido, turinčio 5% priemaišų. Kiek kilogramų kalio oksido tenka 1 ha?

633. Superfosfatas yra divandeniliofosfato ir gipso mišinys. Kiek masės % gipso yra 506 g superfosfato?



634. Techninis natrio vandenilio karbonatas turi 82,5% natrio vandenilio karbonato. Kiek gramų kalcinuotosios sodos galima gauti iškaitinus 1 kg tokios sodos?

635. Suskaidžius 7,33 g malachito $Cu_2(OH)_2CO_3$, turinčio 10% priemaišų, gautas vario oksidas. Kiek gramų aliuminio reikės imti reakcijai su sieros rūgštimi, jei norima gauti tiek vandenilio, kad jo pakaktų vario oksidui iki vario redukuoti?

636. Kokio tūrio 20% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1,143$ g/cm^3) reikės, kad jame ištirptų 3 g geležies, turinčios 12,5% priemaišų?

637. Kokios masės kalio hidrido, turinčio 12,5% priemaišų, reikės 280 m^3 vandenilio (n.s.) gauti?

638. Kiek gramų silicio, turinčio 8% priemaišų, sunaudota reakcijai su natrio šarmu, jeigu susidarė 5,6 l vandenilio (n.s.)?

639. Kiek kilogramų pirito, turinčio 75% FeS_2, sunaudojama 3 kg sieros rūgšties gauti?

640. Kalkių vanduo yra naudojamas CO_2 atpažinimui. Kokios masės kalkakmenio, turinčio 95% kalcio karbonato, reikės 80 g 7% kalkių vandens gauti.

641. Kokia masė mangano juodojo pigmento, kurio 90% sudaro mangano(IV) oksidas, turės sureaguoti su druskos rūgštimi, kad gautume 11,2 l chloro?

642. Kokios masės 80% grynumo $KMnO_4$, reikės 2,24 l deguonies (n.s.) gauti?

643. Bario sulfatas naudojamas medicinoje skrandžiui tirti. Kokią masę viterito, kurio 85% sudaro bario karbonatas, reikės, kad gautume 233 g bario sulfato?

644. Koks kiekis $KClO_3$ sunaudojamas gaunant deguonį, reikalingą kataliziniam susidariusio amoniako oksidavimui? Amoniakas susidaro kaitinant 500 g 13,2% amonio sulfato tirpalo su 100 g gesintų kalkių, turinčių 3,5% kalcio karbonato priemaišų.

645. Sudeginus 124,8 g pirito, buvo gauta 44,8 l sieros(IV) oksido (n. s.). Jį praleidus per 500 ml 25% natrio šarmo tirpalą, kurio $\rho = 1,28$ g/cm^3, susidarė druska. Kiek gramų $K_2Cr_2O_7$ galima redukuoti su šia druska, jei reakcija vyksta tirpale, parūgštintame sieros rūgštimi? Kiek procentų priemaišų buvo pirite?

646. Kokio kiekio techninio aliuminio, kurio grynumas 98%, reikės norint iš 1 t piroliuzito, turinčio 87% mangano(IV) oksido, redukcijos būdu išgauti manganą?

647. Koks tūris oro (n. s.) sunaudojamas 97,5 g benzeno, turinčio 15% nedegių priemaišų, sudeginti?

648. Koks tūris oro (n. s.) sunaudojamas 25 g metilbenzeno, turinčio 4% nedegių priemaišų, sudeginti?

649. Kiek gramų kalio etanato susidarys sureagavus 136 g etano rūgšties butilo esterio, turinčio 9% priemaišų, su kalio šarmu?

650. Kokią masę glicerolio galima pagaminti gamykloje iš 150 kg riebalų, kurių 85,4% sudaro oktadekano rūgšties gliceridas?



651. Koks tūris anglies(IV) oksido susidarys rūgstant 36 g gliukozės, turinčios 10% priemaišų?

652. Kokia masė cukraus yra 5 t cukrinių runkelių, turinčių 88% kitų medžiagų?

653. Kokia masė celiuliozės yra 500 kg medžio drožlių, turinčių 60% celiuliozės?

654. Kokios masės cukrinių runkelių reikės 200 kg cukraus gauti, jeigu runkeliuose yra 12% sacharozės?

655. Kiek kilogramų gliukozės susidaro augale, jeigu fotosintezei sunaudojama 3,36 m^3 anglies(IV) oksido?

656. Kokios masės medžio drožlių reikės 150 kg celiuliozės gauti, jeigu drožlėse yra 60% celiuliozės?

657. Kokios masės bulvių reikės 250 kg krakmolo gauti, jeigu bulvėse dar yra 76% kitų medžiagų?

658. Kokios masės bulvių reikės 50 kg krakmolo gauti, jeigu bulvėse yra 24% krakmolo?

659. Koks tūris anglies dioksido susidarys sudeginus 7 l etilamino, turinčio 3% nedegių priemaišų?

660. Kokią masę anilino gausime iš 330 g nitrobenzeno, turinčio 3% priemaišų?

REAKCIJOS, KAI YRA REAGUOJANČIOS MEDŽIAGOS PERTEKLIUS

661. Koks PbS kiekis ir masė susidarė sureagavus 207 g švino su 42 g sieros ir pakaitinus? Kurios medžiagos ir kokia masė liko nesureagavusi?

662. Koks Al_2S_3 kiekis ir masė susidarė sumaišius 64 g aliuminio su 96 g sieros ir pakaitinus? Kurios medžiagos ir kokia masė liko nesureagavusi?

663. Koks Na_2S kiekis ir masė susidarė sureagavus 23 g natrio su 32 g sieros ir pakaitinus? Kurios medžiagos ir kokia masė liko nesureagavusi?

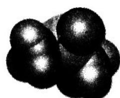
664. Koks KCl kiekis ir masė susidarė sureagavus 78 g kalio su 81 g chloro? Kurios medžiagos ir kokia masė liko nesureagavusi?

665. Koks $AlCl_3$ kiekis ir masė susidarė sureagavus 60 g aliuminio su 240 g chloro? Kurios medžiagos ir kokia masė liko nesureagavusi?

666. Koks $CaCl_2$ kiekis ir masė susidarė sureagavus 2 mol Ca su 1 mol Cl_2? Kurios medžiagos ir kokia masė liko nesureagavusi?

667. Koks H_2O kiekis ir masė susidarė sureagavus 4 mol vandenilio su 1 mol deguonies? Kurios medžiagos ir kiek molekulių liko nesureagavusios?

668. Sumaišius 28 g geležies su 16 g sieros ir mišinį pakaitinus įvyko reakcija. Ar abi medžiagos visiškai sureagavo? Kiek gramų ir molių geležies sulfido susidarė?



669. Sumaišius 56 g geležies su 16 g sieros ir mišinį pakaitinus įvyko reakcija. Kurios pradinės medžiagos liko nesureagavusios, kokia jų masė ?

670. Sumaišius 28 g geležies su 32 g sieros ir mišinį pakaitinus įvyko reakcija. Kuri pradinė medžiaga ir kokia jos masė liko nesureagavusi? Kokia masė geležies sulfido susidarė?

671. Sumaišius 2 mol geležies ir 3 mol sieros ir mišinį pakaitinus įvyko reakcija. Kiek molių ir gramų geležies sulfido susidarė? Kuri pradinė medžiaga ir kiek jos molių liko nesureagavę?

672. Sumaišius $6 \cdot 10^{23}$ atomų geležies su $12 \cdot 10^{23}$ atomų sieros ir mišinį pakaitinus įvyko reakcija. Kurios pradinės medžiagos ir kiek atomų liko?

673. Sumaišyta a) $3 \cdot 10^{23}$ geležies su 20 g sieros b) $1,2 \cdot 10^{24}$ atomų geležies su 10 g sieros ir pakaitinta. Kuri pradinė medžiaga ir kiek jos atomų liko? Kiek gramų geležies sulfido susidarė?

674. Sumaišius 1 mol geležies su $1,2 \cdot 10^{24}$ atomų sieros ir mišinį pakaitinus įvyko reakcija. Kurios medžiagos ir kiek molių liko? Kiek gramų geležies sulfido susidarė?

675. Sumaišius 14 g geležies su 0,35 mol sieros ir mišinį pakaitinus įvyko reakcija. Kurios pradinės medžiagos ir kiek gramų liko?

676. Ar reaguojant a) 23 g natrio su 35,5 g chloro, b) 23 g natrio su 71 g chloro, c) 46 g natrio su 35,5 g chloro abi medžiagos visiškai sureagavo? Kurios pradinės medžiagos ir kiek gramų liko?

677. Reaguojant a) 3 mol natrio su 3 mol chloro, b) 3 mol natrio su 2 mol chloro vienos medžiagos liko nesureagavusios. Kiek jos liko? Kiek molių natrio chlorido susidarė?

678. Kurios pradinės medžiagos ir kiek atomų liko nesureagavę reaguojant $3 \cdot 10^{23}$ atomų natrio su $1 \cdot 10^{23}$ molekulių chloro?

679. Kurios pradinės medžiagos ir kiek atomų liko reaguojant $6 \cdot 10^{23}$ atomų natrio su 100 g chloro? Kiek gramų natrio chlorido susidarė?

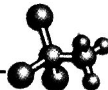
680. Kurios pradinės medžiagos ir kiek molių liko reaguojant 0,5 mol natrio su $1,5 \cdot 10^{23}$ molekulių chloro? Kiek molių natrio chlorido susidarė?

681. Kurios pradinės medžiagos ir kiek molių liko reaguojant 2 mol atomų natrio su 106,5 g chloro?

682. Kurios pradinės medžiagos ir kiek molių liko reaguojant 69 g natrio su 44,8 l chloro. Kiek molių natrio chlorido susidarė?

683. Ar abi medžiagos visiškai sureagavo sumaišius: a) 54 g aliuminio su 48 g deguonies, b) 54 g aliuminio su 24 g deguonies, c) 81 g aliuminio su 128 g deguonies? Kurios pradinės medžiagos ir kiek liko?

684. Kurios pradinės medžiagos ir koks kiekis liko reaguojant: a) 4 mol aliuminio su 4 mol deguonies, b) 5 mol aliuminio su 2,5 mol deguonies? Kiek molių aliuminio



oksido susidarė?

685. Kurios pradinės medžiagos ir kiek atomų liko reaguojant $3 \cdot 10^{23}$ atomų aliuminio su $2 \cdot 10^{23}$ molekulių deguonies?

686. Kurios pradinės medžiagos ir kiek gramų liko reaguojant $6 \cdot 10^{23}$ atomų aliuminio su 40 g deguonies? Kiek gramų aliuminio oksido susidarė?

687. Kurios pradinės medžiagos ir kiek molių liko reaguojant 0,2 mol aliuminio su $1{,}2 \cdot 10^{24}$ molekulių deguonies? Kiek molių aliuminio oksido susidarė?

688. Kurios pradinės medžiagos ir kiek molių liko reaguojant 2 mol aliuminio su 32 g deguonies?

689. Kurios pradinės medžiagos ir kiek molių liko reaguojant 40,5 g aliuminio su 11,2 litro deguonies (n.s.)? Kiek molių aliuminio oksido susidarė?

690. Kiek molių ir kiek gramų aliuminio hidroksido nuosėdų susidarė į tirpalą, kuriame ištirpinta 30 g aliuminio chlorido, įpylus 15 g kalio šarmo?

691. Kiek gramų nuosėdų susidarė į tirpalą, kuriame ištirpinta 2 mol aliuminio chlorido, įpylus 2 mol kalio šarmo?

692. Sumaišius 150 g 10% aliuminio chlorido tirpalo su 100 g 20% kalio šarmo tirpalo įvyko reakcija. Kokia masė aliuminio hidroksido susidarė?

693. Kiek gramų nuosėdų susidarė sumaišius 200 ml 15% cinko chlorido tirpalo ($\rho = 1{,}16$ g/cm^3) su 300 ml 32% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}3$ g/cm^3)?

694. Kokia kalio chlorido masės dalis (procentais) susidarė tirpale sumaišius 250 ml 10% aliuminio chlorido tirpalo ($\rho = 1{,}12$ g/cm^3) su 250 g 15% kalio šarmo tirpalo?

695. Kiek molių aliuminio hidroksido nuosėdų susidarė sumaišius 100 ml 0,2 mol/l aliuminio chlorido tirpalo su 200 ml 0,2 mol/l kalio šarmo tirpalo?

696. Kiek gramų natrio sulfato susidarė į tirpalą, kuriame ištirpinta 4 mol natrio šarmo, įpylus 3 mol sieros rūgšties?

697. Kiek molių ir gramų natrio sulfato susidarė sumaišius 50 g 5% natrio šarmo tirpalo su 30 g 2% sieros rūgšties tirpalu?

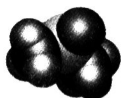
698. Kokia masė druskos susidarė sumaišius 150 ml 10% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}1$ g/cm^3) su 150 ml 24% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}17$ g/cm^3)?

699. Kokia natrio sulfato masės dalis (procentais) tirpale gautame sumaišius 200 g 20% natrio šarmo tirpalo su 200 ml 20% sieros rūgšties tirpalo, kurio $\rho = 1{,}14$ g/cm^3?

700. Kiek molių kalio vandenilio sulfato susidarė sumaišius 150 ml 0,2 mol/l kalio šarmo tirpalo su 100 ml 0,4 mol/l sieros rūgšties tirpalo?

701. Kokia masė kalio vandenilio sulfato susidarė sumaišius 250 ml 0,3 mol/l kalio šarmo tirpalo su 200 g 10% sieros rūgšties tirpalo?

702. Koks amoniako tūris išsiskyrė (n.s.) į tirpalą, kuriame ištirpinta 30 mol amonio sulfato, įdėjus 5 mol natrio šarmo?



703. Kiek molekulių amoniako susidarė sumaišius 120 g 20% amonio sulfato tirpalo su 220 g 10% natrio šarmo tirpalo?

704. Koks amoniako tūris (n.s.) išsiskyrė sumaišius 200 ml 10% amonio sulfato tirpalo (ρ = 1,06 g/cm^3) su 125 ml 9% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,098 g/cm^3)?

705. Kokia bus natrio sulfato masės dalis (procentais) tirpale sumaišius 150 ml 20% amonio sulfato tirpalo (ρ = 1,12 g/cm^3) su 100 g 20% natrio šarmo tirpalo?

706. Koks medžiagos (amoniako) kiekis išsiskyrė sumaišius 100 ml 0,2 mol/l amonio sulfato tirpalo su 150 ml 0,3 mol/l natrio šarmo tirpalo?

707. Kiek molių ir kokia masė kalio divandeniliofosfato susidarė sumaišius 180 g 5% kalio šarmo tirpalo su 642,86 g 2,45% fosforo rūgšties tirpalu?

708. Kiek molių, gramų ir litrų azoto(II) oksido (n.s.) susidarė ant 12,8 g vario drožlių užpylus 0,6 mol azoto rūgšties turinčiu tirpalu?

709. Kuri medžiaga visiškai sureagavo sumaišius 37 g kalcio chlorido su 123 g natrio fosfato?

710. Kokia bus natrio divandeniliofosfato masės dalis (procentais) tirpale į 100 g tirpalo, kuriame ištirpinta 6 g natrio šarmo, įpylus 100 g fosforo rūgšties tirpalo, kuriame yra 14,7 g grynos medžiagos?

711. Į 50 g tirpalo, kuriame ištirpinta 4 g natrio šarmo, įpilta 50 g sieros rūgšties tirpalo, kuriame yra 9,8 g grynos medžiagos. Kokia bus natrio vandenilio sulfato masės dalis (procentais) tirpale?

712. Kokia bus kalio vandeniliofosfato ir kalio divandeniliofosfato masės dalis % tirpale, į 38,2 cm^3 5,6 % KOH tirpalo (ρ = 1,045 g/cm^3), įpylus 18,52 cm^3 14,7% fosforo rūgšties tirpalo (ρ = 1,08 g/cm^3).

713. Sudeginus 44,8 litro vandenilio sulfido (n.s.) ir gautą sieros(IV) oksidą praleidus per 0,5 litro 25% natrio šarmo tirpalą (ρ = 1,28 g/cm^3) įvyko reakcija. Apskaičiuokite natrio sulfito masės dalį (procentais) tirpale.

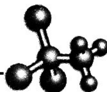
714. Kaitinant kalcio karbonatą susidarė 3,36 l dujų (n.s.), kurios praleistos per 100 g 11,2% kalio šarmo tirpalo. Apskaičiuokite kalio karbonato masės dalį (procentais) tirpale pasibaigus reakcijai.

715. Kaitinant magnio karbonatą susidarė 0,2 mol dujų (n.s.), kurios praleistos per 224 g 10% natrio šarmo tirpalo. Apskaičiuokite natrio karbonato masės dalį (procentais) tirpale pasibaigus reakcijai.

716. Apskaičiuokite geležies sulfato, susidariusio į 160 g 10% vario sulfato tirpalo įbėrus 6 g geležies drožlių, masės dalį (procentais).

717. Kiek mililitrų 28% azoto rūgšties tirpalo (ρ = 1,17 g/cm^3) sunaudota reakcijoje su 19,2 g vario, jei susidarė NO dujos?

718. Į 200 g 8,32% bario chlorido tirpalo įpylus 17,7 ml 14,2% natrio sulfato tirpalo (ρ = 1,13 g/cm^3) susidarė nuosėdos. Apskaičiuokite tirpale esančios druskos



masės dalį (procentais) po reakcijos.

719. Kurios medžiagos ir kiek gramų reikės įberti į mišinį, kad kaitinant visiškai sureaguotų 10,7 g amonio chlorido su 25,2 g bario hidroksido oktahidrato ($Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$)?

720. Kokia medžiaga ir kiek gramų jos susidarys sureagavus 31,2 g benzeno su 100 ml 60% azoto rūgšties tirpalo (ρ = 1,373 g/cm^3)?

721. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarys reaguojant 150 g 5% natrio šarmo tirpalo su 130 g 2% sieros rūgšties tirpalo? Kurios medžiagos ir kokia masė liko nesureagavusi? Kokia spalva tirpalas nudažys lakmusą?

722. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 100 g 10% natrio šarmo tirpalo su 200 g 20% sieros rūgšties tirpalo? Kurios medžiagos ir kokia masė liks nesureagavusi?

723. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 60 g natrio šarmo su 147 g sieros rūgšties?

724. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 120 g NaOH su 147 g sieros rūgšties?

725. Kokios druskos ir kiek molių bei gramų jų susidarys reaguojant 80 g natrio šarmo su 147 g sieros rūgšties?

726. Reaguoja 50 g natrio šarmo su 92 g sieros rūgšties. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys?

727. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 20 g 30% natrio šarmo tirpalo su 14,7 g sieros rūgšties?

728. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 6 mol natrio šarmo su 3 mol sieros rūgšties?

729. Kokios druskos ir kiek molių bei gramų jų susidarys reaguojant 0,5 mol natrio šarmo su 0,375 mol sieros rūgšties?

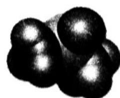
730. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 0,25 mol natrio šarmo tirpalo su 45 g 20,4% sieros rūgšties tirpalo? Kurios medžiagos ir kiek molių liks nesureagavę?

731. Kokios druskos ir kiek molių bei gramų jų susidarys reaguojant 50 g 20% natrio šarmo tirpalo su 0,18 mol sieros rūgšties?

732. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 100 ml 40% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,43 g/cm^3) su 100 ml 24% sieros rūgšties (ρ = 1,17 g/cm^3) tirpalo? Kurios medžiagos ir kiek gramų liks nesureagavę?

733. Kokios druskos ir kiek molių bei gramų jų susidarys reaguojant 80 ml 10% natrio šarmo tirpalo (ρ = 1,1 g/cm^3) su 70 ml 20% sieros rūgšties (ρ = 1,14 g/cm^3) tirpalo?

734. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys reaguojant 0,37 mol natrio šarmo su 50 ml 30% sieros rūgšties tirpalo (ρ = 1,22 g/cm^3)?



735. Dujas, gautas šildant 39,6 g amonio sulfato su natrio šarmo pertekliumi, sugėrė tirpalas, kuriame buvo 58,8 g grynos fosforo rūgšties. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys?

736. Dujas, gautas šildant 19,8 g amonio sulfato su natrio šarmo pertekliumi, sugėrė 29,4 g grynos fosforo rūgšties. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys?

737. Dujas, gautas šildant 39,6 g amonio sulfato su natrio šarmu, sugėrė 29,4 g grynos fosforo rūgšties. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarys?

738. Kokios druskos ir kiek jų gramų susidarys reaguojant 3 mol amoniako su 2 mol fosforo rūgšties?

739. Kokios druskos ir kiek gramų jų susidarys reaguojant 6 mol amoniako su 2,5 mol grynos fosforo rūgšties?

740. Kokia druska ir kiek jos gramų susidarys reaguojant 2 mol amoniako su 3 mol grynos fosforo rūgšties? Kurios medžiagos ir kiek gramų liko nesureagavę? Kokia spalva nusidažys lakmusas?

741. Kokios druskos ir kiek jų gramų susidarė reaguojant 67,2 litro amoniako su 122,5 g grynos fosforo rūgšties?

742. Kokios druskos ir kiek jų gramų susidarė reaguojant 44,8 litro amoniako su 350 g 35% fosforo rūgšties?

743. Kokia druska ir kiek gramų susidarė reaguojant 11,2 litro amoniako su 179 ml 24% fosforo rūgšties ($\rho = 1,14$ g/cm^3)?

744. Kokia druska ir kiek molių bei gramų jos susidarė anglies(IV) oksidą, gautą sudeginus 9 g anglies, praleidus per 80 g 30 % natrio šarmo tirpalo?

745. Kokia druska ir kiek jos molių bei gramų susidarė anglies(IV) oksidą, gautą sudegnus 2,4 g anglies, praleidus per 160 g 10% natrio šarmo tirpalo?

746. Kokios druskos ir kiek molių bei gramų jų susidarė anglies(IV) oksidą, gautą sudeginus 4 g anglies, praleidus per 80 g 30% natrio šarmo tirpalo?

747. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė anglies(IV) oksidą, gautą sudeginus 4,24 g medžio anglių, turinčių 15% priemaišų, praleidus per 70 g 35% natrio šarmo tirpalo?

748. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė į 400 g natrio šarmo įleidus 10 mol anglies(IV) oksido?

749. Kokios druskos ir kokia jų masė susidarė po reakcijos į tirpalą, kuriame yra 4 mol natrio šarmo, įleidus 55 litrus anglies(IV) oksido?

750. Kokios druskos ir kiek gramų jos susidarė į 586,5 ml 22% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1,24$ g/cm^3) įleidus 44,8 litro anglies(IV) oksido (n.s.)?

751. Kokios medžiagos susidarys po reakcijos reaguojant 5,2 mol natrio šarmo su 0,8 mol aliuminio sulfato? Kokia jų masė?



752. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė į natrio šarmo tirpalą įpylus 0,2 mol amonio chlorido, jei susidariusias dujas (n.s.) sugėrė 20 g 49 % sieros rūgšties tirpalas?

753. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė reaguojant 0,2 molio amoniako (n.s.) su 37,7 ml 40% sieros rūgšties tirpalu ($\rho = 1,3$ g/cm^3)?

754. Kokios druskos ir kiek gramų jų susidarė reaguojant 0,6 mol amoniako (n.s.) su 0,4 mol sieros rūgšties?

755. Kokios druskos ir kiek gramų jų susidarė reaguojant 68 g amoniako su 220 g sieros rūgšties?

756. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė reaguojant 33,6 litro amoniako (n.s.) su 73,5 g sieros rūgšties?

757. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė reaguojant 56 litrams amoniako (n.s.) su 490 g 50% sieros rūgšties tirpalo?

758. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė reaguojant 78,4 litro amoniako (n.s.) su 388,8 ml 35% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1,26$ g/cm^3)?

759. Kokios druskos ir kiek gramų jų susidarė į tirpalą, turintį 29,4 g fosforo rūgšties, įdėjus 14,8 g kalcio hidroksido?

760. Dujinė medžiaga gauta sudeginus 6,72 litro dujų (n.s.), susidedančių iš 75% anglies ir 25% vandenilio (tankis vandenilio atžvilgiu yra 8). Kokia druska ir kiek jos susidarys bei kokia jos masės dalis (procentais) bus tirpale, jei šią medžiagą ištirpinsime 38,4 ml 25% natrio šarmo tirpalo, kurio $\rho = 1,28$ g/ cm^3?

761. Kokia druska ir kiek jos susidarys bei kokia jos masės dalis (procentais) bus tirpale, jeigu 76,8 ml 28% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1,3$ g/cm^3) ištirpinsime produktus, gautus sudeginus 9,7 g propanolio?

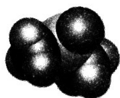
762. Į 230 cm^3 34% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1,253$ g/cm^3) įpylus 145 ml 30% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1,286$ g/cm^3) įvyko reakcija. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė? Kokia jos masės dalis (procentais) bus tirpale?

763. Kokios druskos ir kiek jų susidarė į 59,3 ml 1% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1,012$ g/cm^3) įpylus 48 ml 2% fosforo rūgšties tirpalo ($\rho = 1,02$ g/cm^3)?

764. Į tirpalą, kuriame yra 5,88 g fosforo rūgšties, įpylus tirpalo, kuriame yra 8,4 g kalio šarmo, įvyko reakcija. Kokių druskų yra sausame likutyje, gautame išgarinus tirpalą ir likutį iškaitinus? Kokia kiekvienos jų masė?

765. Sudeginus 4,48 litro etano susidarė anglies(IV) oksidas (n.s.). Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė praleidus oksidą per tirpalą, kuriame buvo 34,2 g bario hidroksido?

766. Dujinė medžiaga sudaryta iš 27,22% anglies ir 72,78% deguonies (n.s.), o jos tankis vandenilio atžvilgiu yra 22.22 g tos dujinės medžiagos ištirpinta 235 ml 20% ($\rho = 1,19$ g/cm^3) kalio šarmo tirpale. Kokia druska ir kiek jos susidarė bei kokia jos masės dalis (procentais) bus tirpale?



767. Sieros(IV) oksidą, gautą sudeginus 44,8 litro vandenilio sulfido (n.s.), praleido per 0,5 litro 25% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}28$ g/cm^3). Kokia druska ir kiek jos susidarė? Kokia jos masės dalis (procentais) tirpale?

768. Deginant 3,6 g anglies su 4,48 litro deguonies (n.s.) susidarė dviejų rūšių dujos. Kokia druska ir kiek jos susidarė šias dujas praleidus per 20 ml 30% natrio šarmo tirpalą ($\rho = 1{,}33$ g/cm^3)? Kokia jos masės dalis (procentais) tirpale?

769. Kokia medžiaga ir kiek jos susidarė praleidus per 129,5 ml 11% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}12$ g/cm^3) dujas, gautas sudeginus 8,9 litro vandenilio sulfido (n.s.)?

770. Kokios medžiagos ir kokia jų masė susidarė į 3,7 g kalcio hidroksido tirpalo įleidus 1,68 litro anglies(IV) oksido (n.s.)?

771. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė, dujas, gautas 32 g geležies(III) oksido redukuojant anglies(II) oksidu (n.s.), praleidus per 198 ml 15% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}13$ g/cm^3)?

772. Kokia druska ir kiek jos susidarė per 8 g natrio šarmo tirpalo praleidus 2,24 litro vandenilio sulfido (n.s.)?

773. 105 g marmuro paveikus 10 ml 15% druskos rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}075$ g/cm^3) išsiskyrė dujos. Kokia medžiaga ir kiek molių jos susidarė praleidus šias dujas (n.s.) per 0,5 litro 0,1 mol/l kalcio hidroksido tirpalo?

774. Kurios medžiagos ir kiek gramų liko po reakcijos į 404 g KNO_3, įpylus 360 g 98% sieros rūgšties tirpalo? Kokios druskos ir kiek jų susidarė?

775. Į tirpalą, kuriame yra 540 g etano rūgšties, įleido 44,8 litro amoniako dujų (n.s.) ir į tirpalą įbėrė kalcio karbonato perteklių? Kiek litrų dujų išsiskyrė tirpalą pakaitinus? Kiek gramų kalcio karbonato sureagavo?

776. Sočioji karboksirūgštis susideda iš 26,09% anglies ir 4,39% vandenilio. Tam tikrą šios rūgšties kiekį šildant su koncentruota sieros rūgštimi išsiskyrė 2,24 litro dujų (n.s.). Kiek ir kokio junginio susidarys, jei tą patį rūgšties kiekį paveiksime magnio oksido pertekliumi?

777. Kiek gramų esterio susidarė reaguojant 9,2 g etanolio su 7,5 g etano rūgšties?

778. Koks tūris anglies(IV) oksido susidarė (n.s.) reaguojant 3 mol etino su 4 mol deguonies?

779. Kiek gramų esterio susidarė reaguojant 40 g 96% etanolio su 50 g 80% etano rūgšties?

780. Kokia medžiaga ir kiek gramų jos susidarė kaitinant 15,6 g benzeno su 100 ml 60% azoto rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}373$ g/cm^3)?

781. Kiek g kalio šarmo gali sureaguoti su produktais, gautais sudeginus 40 g etanolio?

782. Koks tūris vandenilio išsiskyrė (n.s) reaguojant 200 ml 0,2 mol/l etanolio su 2,3 g natrio?



783. Kokia medžiaga ir kiek jos molių bei gramų susidarė reaguojant 0,3 mol etano rūgšties su 300 g 4% natrio šarmo?

784. Kiek gramų etano rūgšties etilo esterio susidarys reaguojant 32 g etano rūgšties su 56 g etanolio?

785. Kiek gramų etano rūgšties etilo esterio susidarys, reaguojant 226 ml 50% etano rūgšties ($\rho = 1{,}058$ g/cm^3) su 120 ml 96% etanolio ($\rho = 0{,}8$ g/cm^3)?

786. Kiek gramų vario gliukonato susidarys iš 36 g gliukozės ir 25 g vario(II) hidroksido?

787. Kiek gramų vario(I) oksido susidarys šildant 50 g 5% gliukozės tirpalo su 9,8 g vario(II) hidroksido?

788. Kokia masė etilamonio chlorido susidarys reaguojant 500 g 10% druskos rūgšties tirpalo su 70 g etilamino?

789. Kokia medžiaga ir kiek gramų jos susidarė sumaišius 22,4 litro metano su 50 litrų chloro dujų ir mišinį paveikus šviesa?

790. Kiek litrų anglies(IV) oksido susidarė 4 moliuose deguonies sudeginus 44,8 litro metano (n.s.)?

791. Kiek molių etano susidarė reaguojant 50 litrų eteno su $1{,}2 \cdot 10^{24}$ molekulių vandenilio?

792. Kokia medžiaga ir kokia jos masė susidarys reaguojant 52 g etino su 284 g chloro?

793. Kiek gramų chlorbenzeno susidarys reaguojant 2,5 mol benzeno su 213 g chloro?

794. Kiek gramų fenolio susidarys reaguojant $1{,}2 \cdot 10^{24}$ molekulių chlorbenzeno su 250 g 10% natrio šarmo tirpalo?

795. Kiek molių sidabro išsiskirs reaguojant 132 g etanalio su 2,5 mol sidabro oksido?

REAKCIJOS PRODUKTŲ IŠEIGA

796. Sureagavust 50 g kalio karbonato su druskos rūgšties pertekliumi, susidarė 50 g kalio chlorido. Kokia kalio chlorido išeiga %?

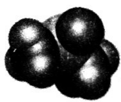
797. Išdegus 200 g kalkakmenio, buvo gauta 100 g degtų kalkių (CaO). Kokie kalcio oksido gavybos nuostoliai %?

798. Išdegus tam tikrą kiekį kalkakmenio, buvo gauta 110 g degtų kalkių (CaO); jų išeiga – 90%. Kiek gramų ir molių kalcio karbonato išdegta?

799. Kiek molių kalcio oksido galima gauti išdegus 350 g kalkių, jei degimo nuostoliai sudaro 6%?

800. Norint gauti 100 g degtų kalkių, turinčių 85% kalcio oksido, sunaudota 170 g klinčių, kurių 94% sudaro kalcio karbonatas. Kokia kalcio oksido išeiga?

801. Kiek gramų kalcio oksido galima gauti išdegus: a) 120 g kalkių, turinčių 10%



priemaišų, jei kalcio oksido išeiga yra 85%; b) 2,5 mol klinčių, turinčių 95% kalcio karbonato, jei kalcio oksido išeiga yra 80%?

802. Kiek gesintų kalkių galima gauti iš 1 t kalkakmenio, turinčio 20% priemaišų, jeigu kalcio oksido išeiga – 80%?

803. Iš 1 t geležies rūdos, turinčios 80% Fe_3O_4, galima gauti 570 kg ketaus, turinčio 95% geležies. Kokia geležies išeiga?

804. Kokia geležies(II) sulfato išeiga, jeigu 2 t šios medžiagos, kurios grynumas 52,5%, pagaminti sunaudota 0,5 t geležies laužo?

805. Redukuojant aliuminiu 10,2 g chromo(III) oksido buvo gauta 4 g chromo. Kokie chromo gavimo nuostoliai %?

806. Redukuojant tam tikrą chromo(III) oksido kiekį aliuminiu buvo gauta 5 g chromo, jo išeiga – 80%. Kiek gramų ir molių chromo(III) oksido buvo redukuota?

807. Kiek atomų chromo galima gauti redukuojant 30,6 g chromo(III) oksido aliuminiu, jei reakcijos nuostoliai sudaro 15%?

808. Kiek gramų ir molių chromo galima gauti redukuojant aliuminiu: a) 25,5 g chromo oksido, turinčio 10% priemaišų (chromo išeiga yra 85%); b) 2 mol chromo(III) oksido, turinčio 5% priemaišų?

809. Kokios masės bario oksido ir aliuminio reikės 13,7 kg bario gauti, jeigu gavimo nuostoliai 5%?

810. Kokią masę aliuminio galima gauti iš 100 kg molio turinčio 25% aliuminio oksido, jeigu aliuminio išeiga – 98%?

811. Kiek aliuminio galima gauti iš 138 kg boksito $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$, jeigu jo išeiga – 95%?

812. Reaguojant aliuminiui su chromo oksidu buvo gauta 1,8 karto daugiau chromo, nei sunaudota aliuminio. Kokia chromo išeiga?

813. Iš 5,84 kg aliuminio oksido gauta 2 kg aliuminio. Kokie aliuminio gavimo nuostoliai %?

814. Iš 4,08 kg aliuminio oksido elektrocheminiu būdu gauta 2 kg aliuminio. Kokia jo išeiga?

815. Kokią masę vario galima gauti iš 1 t vario rūdos, turinčios 10% vario(I) sulfido, jeigu vario išeiga yra 59,3%?

816. Iš 1 t vario rūdos, turinčios 10% $CuFeS_2$, galima gauti 33 kg vario. Kokia jo išeiga?

817. Kaitinant 1 g malachito $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ jo masė sumažėjo 0,3 g. Apskaičiuokite vario oksido išeigą.

818. Kokią masę $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ galima gauti iš 6,4 kg vario laužo jam reaguojant su šilta sieros rūgštimi ir deguonimi? Išeiga – 92%.

819. Kiek cinko galima gauti iš 250 kg cinko rūdos, turinčios 94% cinko karbonato,



jeigu cinko išeiga – 98%?

820. Elektrolizuojant 20 mol vandens gauta 310 g deguonies. Kokia jo išeiga?

821. Kaitinant 500 g $KMnO_4$ gauta 30 litrų deguonies (n.s.). Kokie deguonies gavimo nuostoliai?

822. Kiek gramų ir molių $KMnO_4$ reikia kaitinti norint gauti 35 litrus deguonies, jeigu jo išeiga – 80%?

823. Kokią masę ir kokį tūrį deguonies galima gauti kaitinant 45 g $KMnO_4$, jeigu reakcijos nuostoliai – 25%?

824. Kokią masę ir kiek molekulių deguonies galima gauti kaitinant 66 g $KMnO_4$, turinčio 5% priemaišų, jeigu deguonies išeiga – 90%?

825. Kiek molių deguonies galima gauti kaitinant 100 g $KMnO_4$, turinčio 90% $KMnO_4$, jeigu deguonies išeiga – 95%?

826. Kiek litrų vandenilio galima gauti iš 200 g vandens: a) elektrolizės būdu; b) veikiant tam tikru natrio kiekiu? Vandenilio išeiga – 90%.

827. Kokią masę vandenilio chlorido galima gauti iš 11,7 g natrio chlorido, jeigu HCl išeiga 98%?

828. Oksiduojant 19,2 kg sieros(IV) oksido oro deguonimi susidarė 22,51 kg sieros(VI) oksido. Kokia jo išeiga?

829. Iš 14 t sulfidinės rūdos, turinčios 42,4% sieros, pagaminta 18 t sieros rūgšties. Kokia jos išeiga?

830. Iš 320 t pirito, kuriame yra 45% sieros, pagaminta 397 t grynos sieros rūgšties. Kokia jos išeiga?

831. Kiek sieros rūgšties galima pagaminti iš 800 t pirito, jeigu jos išeiga – 95%?

832. Iš 100 litrų azoto gauta 4 litrai azoto(II) oksido. Kokia azoto(II) oksido išeiga?

833. Iš 44,8 litro azoto susintetinta 70 litrų amoniako (n.s.). Kokie amoniako sintezės nuostoliai?

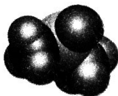
834. Amoniako sintezei sunaudojus tam tikrą azoto tūrį, buvo gauta 50 litrų amoniako (n.s.), o išeiga – 85%. Kiek litrų ir molių azoto buvo sunaudota?

835. Kokį amoniako tūrį (n.s.) ir masę galima susintetinti iš 13 litrų azoto, jeigu sintezės nuostoliai sudaro 30%?

836. Kiek molių ir molekulių amoniako galima susintetinti iš: a) 30 g azoto, turinčio 10% priemaišų, jeigu amoniako išeiga yra 68%; b) 2,5 mol azoto, turinčio 3% priemaišų, jeigu amoniako išeiga – 65%?

837. Oksiduojant 1 t amoniako gauta 1292 m^3 azoto(II) oksido. Kokia azoto oksido išeiga?

838. Reaguojant 140 g 31,5% azoto rūgšties su 36 g magnio susidarė magnio nitratas ir amonio nitratas. Kiek gramų magnio nitrato susidarė, jeigu jo išeiga – 80% pagal Mg?



839. Iš 1 t amoniako buvo gauta 55% azoto rūgštis. Kokią masę tokios rūgšties galima gauti, jeigu kontaktiniame aparate oksiduojasi 98% medžiagos, o rūgšties išeiga adsorbcinėse kolonose – 94%?

840. Kokios masės amoniako reikės norint gauti 5 t 60% azoto rūgšties, jeigu gamybos nuostoliai sudaro 2,8%?

841. Kokią masę amonio nitrato galima gauti iš 50 g 40% azoto rūgšties ir amoniako, jeigu amonio nitrato išeiga yra 90%?

842. Apatite yra 80% kalcio fosfato. Kiek gramų dvigubojo superfosfato galima gauti iš 1 t apatito, jeigu superfosfato išeiga – 95% ($Ca_3(PO_4)_2 + 2H_2SO_4 \rightarrow Ca(H_2PO_4)_2 + CaSO_4$)?

843. Kiek reikia kalcio fosfato norint gauti 1,55 t fosforo, jeigu išeiga – 96% ($Ca_3(PO_4)_2 + 3SiO_2 + 5C \rightarrow 3CaSiO_3 + 2P + 5CO$)?

844. Kiek reikia kalcio fosfato, turinčio 12% priemaišų norint gauti 6 t fosforo, jeigu išeiga – 92%?

845. Sudeginus 2,4 g anglies, buvo gauta 6 g anglies(IV) oksido (n. s.). Kokia anglies(IV) oksido išeiga?

846. Sudeginus tam tikrą anglies kiekį, buvo gauta 10 g anglies(IV) oksido, kurio išeiga – 90%. Kiek gramų ir molių anglies buvo sudeginta?

847. Kiek gramų ir litrų anglies(IV) oksido (n. s.) galima gauti sudeginus 36 g anglies, jeigu degimo nuostoliai sudaro 8%?

848. Kokią masę ir kiek molekulių anglies(IV) oksido (n. s.) galima gauti sudeginus 2 kg malkų, turinčių 10% anglies, jeigu anglies(IV) oksido išeiga – 68,2%?

849. Iš 15 kg kalkakmenio, turinčio 5% priemaišų, gauta 9,5 kg kalcio hidroksido. Kokia jo išeiga %?

850. Šildant 2,84 g metilo jodido su 0,69 g natrio buvo gauta 179,2 ml etano (n.s.). Kokia jo išeiga?

851. Kokią masę chlormetano galima gauti iš 180 kg metano, turinčio 20% priemaišų?

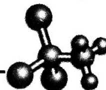
852. Kokį tūrį trichlormetano ($\rho = 1{,}5$ g/cm^3) galima gauti iš 60 litrų gamtinių dujų, kurių 90% sudaro metanas? Trichlormetano išeiga – 70%.

853. Dehidrinant 89,6 litro etano gautas etenas, kurio išeiga 80%. Kokį tūrį 1,2-dichloretano ($\rho = 1{,}24$ g/cm^3) galima gauti iš to eteno?

854. Iš 130 kg techninio kalcio karbido, kurio grynumas 80%, gauta 32 m^3 (n.s.) etino. Kokia jo išeiga?

855. Iš 25 litrų (n.s.) etino gauta 16 g benzeno. Kokia jo išeiga?

856. Koks etino tūris (n. s.) susidarė iš 240 litrų gamtinių dujų, turinčių 95% metano, jeigu išeiga – 60%?



857. Iš 40 litrų gamtinių dujų buvo gauta 30,3 g chlormetano. Kokia metano tūrio dalis procentais buvo dujose, jeigu chlormetano išeiga – 40%?

858. Koks vandenilio tūris išsiskirs termiškai skaidant 10 litrų gamtinių dujų, turinčių 90% metano? Kiek gramų vandens reikėtų elektrolizuoti tokiam pat vandenilio kiekiui gauti, jeigu jo išeiga – 90%?

859. Norint gauti 1 t sintetinio kaučiuko reikia 1,5 t eteno. Kiek tonų etanolio galima gauti iš šios eteno masės, jeigu alkoholio išeiga – 95%?

860. Iš 1 m^3 gamtinių dujų, turinčių 96% metano, gautas etinas (išeiga 90%). Kokį tūrį benzeno ($\rho = 0,8$ g/cm^3) galima gauti iš šio kiekio etino?

861. Sureagavus 184 g metilbenzeno su 437,5 ml 75% azoto rūgšties ($\rho = 1,44$ g/cm^3), susidarė 400 g 1-metil-2,4,6-trinitrobenzeno. Kokia jo išeiga pagal metilbenzeną?

862. Kokia bromo masė sureaguos su stirenu gautu dehidrinant 4,24 g etilbenzeno (stireno išeiga 75%)?

863. Iš 156 g benzeno gauta tokia pat masė brombenzeno. Kokia jo išeiga?

864. Iš 3,36 litro etino gauta 2,5 ml benzeno ($\rho = 0,88$ g/cm^3). Kokia benzeno išeiga?

865. Benzenas susidaręs dehidrinant 151 ml cikloheksano ($\rho = 0,779$ g/cm^3), saulės šviesoje sureagavo su chloru – susidarė 300 g heksachlorcikloheksano. Kokia jo išeiga pagal benzeną?

866. Hidrinant 90 g cikloheksano, turinčio 5 % priemaišų, gauta 76 g heksano. Kokia jo išeiga %?

867. Kokią masę etanalio galima gauti iš 500 kg techninio kalcio karbido, turinčio 10,4% priemaišų, jeigu etanalio išeiga – 75%?

868. Iš 6,72 litro etino gautas 20% etanalio tirpalas (išeiga 75%). Kokia gauto etanalio tirpalo masė?

869. Koks vandenilio tūris susidarys dehidrinant ir ciklizuojant 200 ml ($\rho = 0,66$ g/cm^3) *n*-heksano, jeigu vandenilio išeiga – 65%?

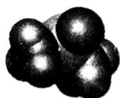
870. Kokia etanalio masė susidarė, jeigu oksiduojant 2,3 g etanolio vario(II) oksidu susidarė 3,2 g vario (etanalio išeiga – 75%)?

871. 0,5 mol metanolio pakaitinus su kalio bromidu, susidarė 38 g brommetano. Kokia jo išeiga?

872. Sureagavus 2 m^3 anglies(II) oksido ir 5 m^3 vandenilio susidarė 2,04 kg metanolio. Kokia jo išeiga pagal CO?

873. Sureagavus 13,8 g etanolio su 28 g vario(II) oksido susidarė 9,24 g etanalio. Kokia jo išeiga?

874. Iš 21 g etanolio gauta 25 g etiljodido. Kokia jo išeiga?



875. Kiek etano rūgšties sunaudota 70,4 g etano rūgšties etilo esteriui gauti, jeigu jo išeiga – 80%?

876. Kokios masės kukurūzų grūdų, turinčių 70% krakmolo, reikės 115 kg 96% etanolio gauti, jeigu jo išeiga 80%?

877. Kokios masės celiuliozės ir kokio tūrio 80% azoto rūgšties (ρ = 1,15 g/cm^3) reikės 990 kg trinitroceliuliozės gauti, jeigu jos išeiga – 66,7%?

878. Kiek gramų sidabro susidarė į gliukozę, gautą iš 8,1 g krakmolo (išeiga70%), įpylus sidabro(I) oksido amoniakinio tirpalo?

879. Kokia anilino masė susidarė iš 4,4 litro benzeno (ρ = 0,88 g/cm^3), jeigu anilino išeiga – 70%?

JUNGINIO FORMULĖS NUSTATYMAS

880. Junginys yra sudarytas iš K, S, O elementų, kurių masių santykis jame toks: $m(_K) : m(_S) : m(_O) = 61 : 50 : 100$. Junginio molinė masė 270 g/mol. Parašykite junginio formulę?

881. Junginys yra sudarytas iš C, H, O elementų, kurių masių santykis jame toks: $m(_C) : m(_H) : m(_O) = 18 : 3 : 8$. Junginio molinė masė 58 g/mol. Kokia junginio formulė?

882. Junginys sudarytas iš Mn ir O elementų, kurių masių santykis jame toks: $m(_{Mn}) : m(_O) = 1 : 1$. Junginio molinė masė 222 g/mol. Kokia junginio formulė?

883. Junginys sudarytas iš As ir O elementų, kurių masių santykis jame toks: $m(_{As}) : m(_O) = 15 : 8$. Kokia junginio formulė, jei molinė masė 230 g/mol?

884. Kaitinant 37,3 g gyvsidabrio oksido išsiskyrė 1 litras deguonies. Sudarykite oksido formulę ir elementų masių santykį junginyje.

885. Redukuojant vandeniliu 3,64 g vario oksido gauta 0,8 g vandens. Kokia oksido formulė ir elementų masių santykis junginyje?

886. Geležies(II) sulfide geležies ir sieros masių santykis 7 : 4. Apskaičiuokite A_r(Fe), jeigu žinoma, kad A_r(S) = 32.

887. 8 g junginio, sudaryto iš vario ir deguonies, paveikus vandeniliu, susidarė 1,8 g vandens. Sudarykite junginio formulę.

888. Okside E_2O_5 – elementas yra didžiausio oksidacijos laipsnio. To paties elemento ir vandenilio junginyje vandenilis sudaro 17,65%. Pavadinkite šį elementą? Kokia kiekvieno elemento masės dalis yra okside?

889. Junginys sudarytas iš sieros ir anglies. Keliomis cheminėmis reakcijomis iš 9,15 g šio junginio gauta 56 g bario sulfato. Sudarykite junginio formulę.

890. Junginys sudarytas iš K, S, O. 21,8 g šio junginio reaguojant su $BaCl_2$ gauta 29,2 g bario sulfato. Sudarykite junginio formulę.



891. Portlandcementis sudarytas iš kalcio silikatų, kurių sudėtis tokia: a) CaO – 73,7%; SiO_2 – 26,3%; b) CaO – 65,1%; SiO_2 – 34,9%. Kiek CaO molių tenka 1 mol SiO_2 (a) ir (b) silikate?

892. Bronzos procentinė sudėtis tokia: 90% Cu, 4% Sn, 4% Zn, 2% Pb. Kiek molių kiekvieno metalo yra 1 kg bronzos?

893. Malachito formulė sudaryta iš 2 atomų vario, 1 atomo anglies, 2 atomų vandenilio ir 5 atomų deguonies. Parašykite malachito formulę, apskaičiuokite jo santykinę molekulinę masę.

894. Sodos formulė sudaryta iš 2 atomų natrio, 1 atomo anglies ir 3 atomų deguonies. Parašykite sodos formulę, apskaičiuokite sodos santykinę molekulinę masę.

895. Junginys sudarytas iš vario ir sieros. Sudeginus 3 gramus šio junginio, gauta 2,5 g CuO. Apskaičiuokite junginio sudėtį masės %.

896. Apskaičiuokite K_2O, Al_2O_3 ir SiO_2 masės dalį % ortoklaze $KAlSi_3O_8$.

897. Apskaičiuokite MgO, SiO_2 masės dalį % talke $H_2Si_4O_{12}$.

898. Apskaičiuokite Na_2O, Al_2O_3 ir SiO_2 masės dalį % nefeline $Na_2Si_2Al_2O_8$.

899. Apskaičiuokite elementų sudėtį masės % šiuose junginiuose: H_2SO_4, NaOH ir $CaSO_4$.

900. Junginys sudarytas iš Cu, C, O ir H. Suskilus tam tikrai šio junginio masei, gauta 6,4 g vario(II) oksido, 1,8 g anglies(IV) oksido ir 0,7 g vandens. Apskaičiuokite kiekvieno elemento masės dalį % tame junginyje.

901. Metalo(III) sulfate yra 15,78% metalo. Koks tai metalas?

902. Junginio, sudaryto iš anglies ir deguonies, santykinis tankis vandenilio atžvilgiu yra 14. Anglies jame yra 42,86%. Kokia junginio formulė?

903. Junginys sudarytas iš boro ir vandenilio. Boro jo sudėtyje yra 78,2%. 1 litro šių dujų masė yra lygi 1 litro azoto masei. Kokia junginio formulė?

904. Fosforo chlorido sudėtyje yra 22,5% fosforo. Kokia fosforo chlorido formulė?

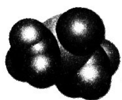
905. Junginyje yra 34,6% natrio, 23,3% fosforo ir 42,1% deguonies. Kokia junginio formulė?

906. Junginyje yra 24,7% kalio, 34,8% mangano ir 40,5% deguonies. Kokia junginio formulė?

907. Metalo(III) bromide yra 89,89% Br. Junginio garų santykinis tankis vandenilio atžvilgiu yra 133,5. Kokia junginio formulė?

908. III A grupės elemento okside yra 25,33% deguonies. Koks tai elementas?

909. Brangakmenyje smaragde yra 31,29% silicio, 53,63% deguonies, 5,03% berilio ir 10,05% aliuminio. Apskaičiuokite junginio formulę ir išreikškite ją oksidų santykiu.



910. Junginyje yra 69,23% magnio karbonato, 15,93% magnio hidroksido ir 14,84% vandens. Kokia hidrato formulė?

911. Junginyje yra 8,8% natrio, 10,3% aliuminio, 32,1% silicio ir 48,8% deguonies. Sudarykite junginio formulę ir išreikškite ją oksidų santykiu.

912. Malachite yra 57,6% vario, 5,5% anglies, 0,9% vandenilio ir 36% deguonies. Sudarykite junginio formulę ir išreikškite ją karbonato ir hidroksido santykiu.

913. Junginyje yra 40% magnio oksido ir 60% silicio oksido. Kokia junginio formulė?

914. Junginyje yra 39,18% deguonies, 29,98% chloro ir 31,84% kalio. Jos molinė masė yra 122,5 g/mol. Kokia junginio formulė?

915. Junginyje yra anglies ir sieros. Sieros jame yra 84%. Molinė junginio masė yra 76 g/mol. Kokia junginio formulė?

916. Junginyje yra alavo ir magnio. Magnio jame yra 28,74%. Molinė junginio masė yra 167 g/mol. Kokia junginio formulė?

917. Dujose yra 90,3% silicio ir 9,7% vandenilio. Sudarykite junginio formulę, jeigu jo santykinis tankis oro atžvilgiu yra 2,14.

918. Elemento oksidacijos laipsnis junginiuose su vandeniliu ir deguonimi yra 4, deguonis juose sudaro 53,3%. Koks tai elementas? Parašykite junginių formules.

919. Junginyje yra 63,64% azoto ir 36,36% deguonies. Raskite junginio formulę.

920. Junginyje yra 43,4% natrio, 11,3% anglies ir 45,3% deguonies. Kokia junginio formulė?

921. Junginyje yra 84,2% sieros ir 15,8% anglies. Junginio garų santykinis tankis oro atžvilgiu yra 2,62. Kokia junginio formulė?

922. Junginyje yra 2,1% vandenilio, 29,8% azoto ir 68,1% deguonies. Kokia junginio formulė, jeigu jo santykinė molekulinė masė yra 47?

923. Kaitinant metalo(II) vandenilio karbonatą išsiskyrė 17,92 litro dujų ir susidarė 31,8 g oksido. Kokio metalo druska ir kiek jos buvo kaitinta?

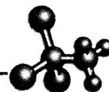
924. Sudarykite junginio formulę, jeigu žinoma, kad junginyje yra 27,22% anglies, 72,78% deguonies ir jo santykinis tankis oro atžvilgiu 1,52.

925. Sudeginus 11,9 g junginio, susidarė 7 g anglies(IV) oksido ir 20 g sieros(IV) oksido. Sudarykite junginio formulę, jeigu jo garų santykinis tankis oro atžvilgiu yra 2,62.

926. Metalo oksido formulė Me_2O_3. 76,5 g šio oksido turi 40,5 g metalo. Koks metalas pažymėtas Me?

927. Suskaidžius 24 g deguoninės neorganinės vienprotonės rūgšties, kurios sudėtyje esančio elemento oksidacijos laipsnis +5, susidarė 21,3 g tos rūgšties anhidrido. Kokia tai rūgštis?

928. 7,8 g metalo(III) hidroksido tirpinimui sunaudota 45,45 ml 22% HCl tirpalo ($\rho = 1,1$ g/cm^3). Koks tai metalas?



929. Iš 24 g metalo(III) sulfato gauta 9,6 g jo oksido. Koks tai metalas?

930. Ištirpinus 3,25 g metalo(II) praskiestoje sieros rūgštyje, išsiskyrė 1,4 litro dujų (n. s.). Koks tai metalas?

931. Tirpinant 5,18 g metalo(III) hidroksido sunaudota 50 g 19,6% sieros rūgšties. Koks tai metalas?

932. 9,51 g dujų užima 3 litrų (n.s.) tūrio indą. Apskaičiuokite santykinę molekulinę dujų masę. Kokios tai dujos?

933. 10 g dujų užima 112 litrų (n.s.) tūrio indą. Apskaičiuokite santykinę molekulinę dujų masę. Kokios tai dujos?

934. 6,72 m^3 tūrio indo pripildyto dujų, 1/3 tūrio užima azotas ir 2/3 tūrio vandenilis (n. s.). Ar teisingas teiginys, kad dujų masės santykis yra 7 : 1?

935. 35 g dujų užima 28 litrų (n.s.) tūrio indą. Apskaičiuokite santykinę molekulinę dujų masę. Kokios tai dujos?

936. Sudeginus 18 g metalo sulfido, išsiskyrė 4,55 litro (n.s.) dujų. Apskaičiuokite 1 molio metalo masę. Kokio metalo sulfidas degintas?

937. 0,1 g metalo sureagavus su vandeniu, išsiskyrė 0,005 g vandenilio (n.s.). Koks metalas reagavo, jeigu jo oksidacijos laipsnis pastovus?

938. Išgarinus metalo(III) chlorido 31,5% tirpalą, išgaravo 4 g vandens ir susidarė 5,3 g $MeCl_3 \cdot 6H_2O$. Kokio metalo chloridas buvo tirpale?

939. 2,1 g metalo(II) karbonato paveikus azoto rūgštimi, susidarė 3,7 g metalo nitrato. Nustatykite, koks metalas buvo karbonate?

940. Alkenų homologo garų santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 49. Kokia alkeno formulė?

941. Alkanų homologo garų tankis yra 6,34 g/l. Kokia alkano formulė?

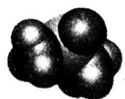
942. Vienbazės sočiosios karboksirūgšties santykinis garų tankis oro atžvilgiu 4. Kokia rūgšties formulė?

943. Aromatinio angliavandenilio santykinis garų tankis oro atžvilgiu – 2,68. Kokia angliavandenilio formulė?

944. Nustatykite junginio formulę, jeigu žinoma, kad jis sudarytas iš C, H, O, kurių molių santykis 1 : 2 : 1, ir jo santykinis tankis oro atžvilgiu – 2,07.

945. Cukraus formulė sudaryta iš 12 atomų C, 22 atomų H ir 11 atomų O. Parašykite cukraus formulę, apskaičiuokite cukraus santykinę molekulinę masę.

946. Vitamino A formulė yra sudaryta iš 20 atomų anglies, 30 atomų vandenilio ir 1 atomo deguonies. Parašykite vitamino A formulę, apskaičiuokite vitamino santykinę molekulinę masę.



947. Išanalizavus rūgštį nustatyta, kad joje 2,1 m.d. anglies tenka 0,35 m.d. vandenilio ir 2,8 m.d. deguonies. Rūgšties garų santykinis tankis oro atžvilgiu – 2,41. Kokia junginio formulė?

948. Dujinį organinį junginį sudaro C, H, O. Jo santykinis tankis oro atžvilgiu – 1,59. Koks tai junginys?

949. Sudeginus angliavandenilį, gauta 3 g anglies(IV) oksido ir 0,63 g vandens. Apskaičiuokite junginio sudėtį masės %.

950. Sočiojo chlorinto angliavandenilio, kurį sudaro 10,1% anglies ir 89,9% chloro, garų santykinis tankis azoto atžvilgiu – 8,47. Sudarykite junginio formulę ir jį pavadinkite.

951. Kokia junginio formulė, jeigu žinoma, kad jame yra 75% anglies, 25% vandenilio, o jo santykinis tankis oro atžvilgiu – 0,55.

952. Alkano, kurio tankis – 1,34 g/l, sudėtyje yra 20% vandenilio. Kokia alkano formulė?

953. Angliavandenilio, kurio santykinis tankis oro atžvilgiu – 1,45, sudėtyje yra 14,3% vandenilio. Kokia junginio formulė?

954. Alkanas, kurio santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 29, sudėtyje yra 82,8% anglies ir 17,2% vandenilio. Kokia alkano formulė?

955. Organinio junginio sudėtyje yra 10,04% anglies, 0,84% vandenilio ir 89,12% chloro. Junginio garų santykinis tankis oro atžvilgiu yra 4,12. Kokia junginio formulė?

956. Junginyje yra 37,7% anglies, 6,3% vandenilio ir 56% chloro. Jo garų santykinis tankis metano atžvilgiu – 7,94. Kokia junginio formulė?

957. Organiniame junginyje yra 85,71% anglies ir 14,29% vandenilio. Sudarykite jo formulę, jeigu 4,1 g šio junginio užima 3,28 litro.

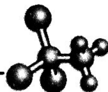
958. Organiniame junginyje yra 93,7% anglies ir 6,3% vandenilio. Jo molinė masė yra 26 g/mol. Kokia junginio formulė? Koks junginio santykinis tankis vandenilio atžvilgiu?

959. Benzeno homologe yra 91,3% anglies ir 8,69% vandenilio. Jo santykinis tankis oro atžvilgiu – 3,172. Sudarykite junginio formulę ir jį pavadinkite. Parašykite homologo gavimo reakcijos lygtį.

960. Junginyje yra 37,5% anglies, 50% deguonies ir 12,5% vandenilio. Jo santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 16. Kokia junginio formulė?

961. Junginyje yra 52,17% anglies, 13,04% vandenilio ir 34,79% deguonies. Jo garų tankis (n.s.) – 2,054 g/l. Sudarykite junginio formulę, parašykite struktūrinę formulę ir pavadinkite.

962. Organiniame junginyje yra 60% anglies, 13,33% vandenilio ir 26,67% deguonies. Jam sureagavus su 176 mg metano rūgšties, susidaro junginys, kurį sudeginus



gaunama 352 mg anglies(IV) oksido ir 144 mg vandens. Gauto junginio santykinis tankis azoto atžvilgiu – 3,14. Koks organinis junginys reagavo su metano rūgštimi? Pavadinkite organinį junginį. Parašykite jo ir metano rūgšties reakcijos lygtį.

963. Organiniame junginyje yra 64,8% anglies, 13,5% vandenilio ir 21,6% deguonies. Jo santykinis garų tankis oro atžvilgiu – 2,55. Sudarykite junginio formulę, parašykite visus jo izomerus ir pavadinkite juos.

964. JJunginyje yra 38,7% anglies, 51,6% deguonies ir 9,7% vandenilio. Jo garų tankis 2,77 g/l. Kokia junginio formulė?

965. Junginyje yra 40,1% anglies, 6,6% vandenilio ir 53,3% deguonies. Jo santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 15. Kokia junginio formulė?

966. Junginyje yra 54,55% anglies, 9,09% vandenilio ir 36,36% deguonies. Jo santykinis tankis metano atžvilgiu – 2,75. Kokia junginio formulė?

967. Junginyje yra 40% anglies ir 6,71% vandenilio. Jo 1 litro garų masė 2,4 g. Kokia junginio formulė?

968. Junginyje yra 54,5% anglies, 36,4% deguonies ir 9,1% vandenilio. Jo santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 44. Kokia junginio formulė?

969. 2,8 g junginio yra 38,7% anglies, 16,13% vandenilio ir 45,16% azoto. Junginys užima 2 litrų tūrį (n. s.). Kokia junginio formulė?

970. Junginyje yra 77,4% anglies, 7,5% vandenilio ir 15,1% azoto. Junginio garų santykinis tankis oro atžvilgiu – 3,2. Kokia junginio formulė?

971. Junginyje yra C, H, N. Anglies yra 79,12%. Iš 2,18 g šio junginio, kurio santykinė molekulinė masė – 182, gauta 0,34 g azoto. Kokia junginio formulė?

972. Sudeginus 0,2 mol angliavandenilio, susidarė 4,48 litro (n.s.) anglies(IV) oksido ir 7,2 g vandens. Angliavandenilio santykinis tankis deguonies atžvilgiu yra 0,5. Kokia junginio formulė?

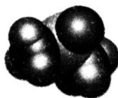
973. Dujų 1 litrui sudeginti sunaudota 2 litrai deguonies (n.s.). Susidarė 1 litras anglies(IV) oksido ir 2 litrai vandens garų. Kokios tai dujos?

974. Sudeginus alkano pavyzdį, gauta 3,5 g anglies(IV) oksido ir 2,16 g vandens. Kokia alkano formulė?

975. Sudeginus 22 g dujinio organinio junginio, susidarė 66 g anglies(IV) oksido ir 36 g vandens. Vienas litras šio dujinio junginio (n.s.) sveria 1,97 g. Kokia junginio formulė?

976. Sudeginus tam tikrą kiekį junginio, sudaryto iš C, H, Cl, gauta 2,2 g anglies(IV) oksido ir 0,9 g vandens. Paimtame junginio kiekyje chloras sudarė 3,58 g. Junginio molinė masė 85 g/mol. Kokia junginio formulė?

977. Sudeginus 0,72 g junginio, gauta 0,05 mol anglies(IV) oksido ir 1,08 g vandens. Junginio santykinis tankis oro atžvilgiu – 2,49. Sudarykite junginio formulę ir



parašykite struktūrinę formulę, jeigu žinoma, kad jis su chloru gali sudaryti tik vieną junginį.

978. 2 mol sočiojo angliavandenilio sudeginti sunaudota 1,12 m^3 (n.s.) oro. Koks tai angliavandenilis?

979. Sudeginus 0,1 mol angliavandenilio, kurio santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 14, susidarė 8,8 g anglies(IV) oksido ir 3,6 g vandens. Kokia junginio formulė?

980. Sudeginus 8,4 g dujinio angliavandenilio, susidarė 26,4 g anglies(IV) oksido ir 10,8 g vandens garų. Angliavandenilio santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 21. Sudarykite junginio formulę ir parašykite galimas struktūrines formules.

981. Sudeginus 11,2 litro (n.s.) organinio junginio, kurio santykinis tankis oro atžvilgiu – 1,45, susidarė 33,6 litro (n.s.) anglies(IV) oksido ir 27 g vandens. Kokia junginio formulė?

982. Sudeginus 2,8 g dujinio angliavandenilio, santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 14, susidarė 4,48 litro (n.s.) anglies(IV) oksido ir 3,6 g vandens. Kokia junginio formulė?

983. Sudeginus 0,5 mol angliavandenilio, kurio santykinis tankis oro atžvilgiu – 1,86, susidarė 27 g vandens ir 44,8 litro (n.s.) anglies(IV) oksido. Kokia junginio formulė?

984. Sudeginus 21 g organinio junginio, kurio garų tankis – 3,75 g/l, gauta 66 g anglies(IV) oksido ir 27 g vandens. Kokia junginio formulė?

985. Sudeginus 5,85 g junginio, susidarė 19,8 g anglies(IV) oksido ir 4,05 g vandens. Junginio garų 1 litro (n.s.) masė yra 3,48 g. Kokia junginio formulė?

986. Sudeginus 4,6 g junginio, kurio garų santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 23, susidarė 4,48 litro (n.s.) anglies(IV) oksido ir 5,4 g vandens. Kokia junginio formulė?

987. Sudeginus 10 g sočiojo vienhidroksilinio alkoholio, kurio garų santykinis tankis vandenilio atžvilgiu – 30, susidarė 11,2 litro (n.s.) anglies(IV) oksido ir 12 g vandens. Kokia junginio formulė?

988. Sudeginus 7,872 g junginio, kurio garų santykinis tankis oro atžvilgiu – 1,1035, susidarė 10,824 g anglies(IV) oksido ir 8,856 g vandens. Sudarykite junginio formulę, parašykite jo struktūrinę formulę ir pavadinkite.

989. Dujinis organinis junginys sudarytas iš C, H, O elementų. Jo tankis oro atžvilgiu – 1,588. Sudarykite junginio formulę.

990. Sudeginus 9,6 g organinio junginio, kurio santykinis tankis deguonies atžvilgiu – 1, susidarė 6,72 litro (n.s.) anglies(IV) oksido ir 10,8 g vandens. Kokia junginio formulė?

991. Sudeginus 0,15 molio organinio junginio, kurio garų santykinis tankis oro atžvilgiu – 2,48, susidarė 0,75 mol anglies(IV) oksido ir 0,9 mol vandens. Kokia



junginio formulė?

992. Sudeginus 5 g dujinio organinio junginio, susidarė 7,22 g anglies(IV) oksido, 7,38 g vandens ir nežinomas kiekis azoto. 1 litro (n.s.) junginio garų masė yra 1,38 g. Kokia junginio formulė?

993. Sudeginus 8,6 g organinio junginio, kurio garų santykinis tankis azoto atžvilgiu – 1,6, susidarė 17,6 g anglies(IV) oksido, 0,7 mol vandens ir 2,24 litro (n.s.) azoto. Kokia junginio formulė?

994. Sudeginus 13 g organinio junginio, kurio molekulinė masė – 129 g/mol, susidarė 8,9 g anglies(IV) oksido, 1,8 g vandens ir 7,2 g chloro. Sudarykite junginio formulę, parašykite jo struktūrinę formulę ir pavadinkite.

995. 8,1 g C_4H_6 sureagavo su 6,72 litro (n.s.) vandenilio. Koks junginys susidarė?

996. Lydant vienprotonės organinės rūgšties natrio druską su natrio šarmu išsiskyrė 11,2 litro organinio junginio, kurio 1 litro (n.s.) masė 1,965 g. Koks susidarė junginys? Koks jo tankis vandenilio atžvilgiu?

997. Kokį junginį ir kiek gramų jo gausime aukštoje temperatūroje su koncentruota sieros rūgštimi kaitindami 0,5 litro butanolio (ρ = 0,8 g/cm^3)?

998. Oksiduojant 33,5 g benzeno homologo susidarė 16,8 litro (n.s.) anglies(IV) oksido (n.s.). Koks benzeno homologas buvo oksiduotas?

999. 14 g alkeno prisijungė 32 g bromo. Pavadinkite šį alkeną.

1000. 21 g alkeno sureagavo su 60 g bromo. Pavadinkite šį alkeną.

1001. Sureagavus 80 ml vienhidroksilinio alkoholio (ρ= 0,8 g/cm^3) su natriu, išsiskyrė vandenilis, kurio užteko 22,4 litro eteno hidrinti. Koks tai alkoholis?

1002. Oksiduojant 18,5 g nežinomo alkoholio susidarė junginys, kuriam toliau reaguojant su sidabro(I) oksido amoniakiniu tirpalu išsiskyrė 54 g sidabro. Pavadinkite šį alkoholį.

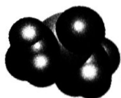
1003. Iš 46,25 g vienhidroksilinio alkoholio šarminis metalas išstumia 7 litrus vandenilio (n.s.). Koks tai alkoholis? Koks jo garų santykinis tankis oro atžvilgiu?

1004. 0,2 mol alkoholio sureagavus su natriu, išsiskyrė 4,48 litro (n.s.) dujų. 6,2 g šio alkoholio sureagavus su druskos rūgštimi, susidarė 8,05 g organinio junginio, kurio molekulėje yra 1 atomas deguonies ir 1 atomas chloro. Nustatykite alkoholio formulę, parašykite jo struktūrinę formulę.

1005. Sureagavus 18,5 g vienhidroksilinio alkoholio su šarminiu metalu, išsiskyrė 2,8 litro vandenilio (n.s.). Nustatykite jo formulę ir pavadinkite šį alkoholį.

1006. Dehidratuojant 37 ml sočiojo vienhidroksilinio alkoholio (ρ = 1,4 g/ cm^3) gauta 39,2 g alkeno. Kokia alkoholio formulė?

1007. Sureagavus 3,2 g alkoholio su 2,3 g natrio, išsiskyrė 1,12 litro vandenilio (n.s.). Koks tai alkoholis?



1008. Organinis junginys, sudarytas iš C, H ir O. 200 ml (n.s.) jo garų sumaišius su 900 ml (n.s.) deguonies ir mišinį sudeginus, susidarė 1,3 litro dujų tūris. Susikondensavus vandens garams dujų liko 700 ml, o praleidus per šarmo tirpalą – 100 ml. Koks organinis junginys sudegintas?

1009. Oksiduojant 23 g monokarboksirūgšties susidarė 11,2 litro dujų (n.s.). Kokia tai rūgštis?

1010. Koks junginys ir kiek gramų jo susidarys žemoje temperatūroje kaitinant 0,2 litro propanolio ($\rho = 0{,}8$ g/cm^3) su koncentruota sieros rūgštimi?

1011. Sureagavus 1,18 g nežinomos karboksirūgšties su 0,46 g nežinomo šarminio metalo, išsiskyrė 224 ml vandenilio (n.s.). Rūgšties molinė masė – 118 g/mol? Kokia rūgštis ir koks metalas reagavo?

1012. Dujos išsiskyrusios sudeginus 2,24 litro metano (n.s.), praleistos per 19,1 ml 32% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}35$ g/cm^3). Kokia druska ir kiek jos susidarė?

1013. Sočiojoje dikarboksirūgštyje yra 54,2% deguonies. Kiek mililitrų 15% natrio šarmo ($\rho = 1{,}16$ g/cm^3) reikės 5 g rūgšties neutralizuoti, kad gautume rūgščiąją druską? Parašykite rūgšties formulę.

1014. 35 g triglicerido hidrolizei sunaudota 66,2 ml 20% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1{,}22$ g/cm^3). Parašykite triglicerido formulę.

1015. Dujos gautos sudeginus 2,36 g pirminio amino, praleistos per šarmo tirpalą. Su šarmu nesureagavusių dujų tūris 448 ml (n.s.). Kokia amino formulė?

HIDRATAI

1016. Asbeste yra 46,51% magnio oksido, 46,51% silicio oksido ir 6,98% vandens. Kokia hidrato formulė?

1017. Minerale yra 69,23% magnio karbonato, 15,93% magnio hidroksido ir 14,8% vandens. Kokia hidrato formulė?

1018. Medžiagoje yra 9,8% magnio, 13% sieros, 26% deguonies ir 51,2% vandens. Kokia hidrato formulė?

1019. Medžiagoje yra 18,6% natrio, 25,8% sieros, 19,4% deguonies ir 36,2% vandens. Kokia hidrato formulė?

1020. Kristalinės sodos $Na_2CO_3 \cdot nH_2O$ sudėtyje yra 62,94% vandens. Kokia hidrato formulė?

1021. Kaitinant 48,3 g natrio sulfato hidrato susidarė 21,3 g bevandenės druskos. Kokia hidrato formulė?

1022. Bario chlorido hidrate yra 14,8% vandens. Kokia hidrato formulė?

1023. $CuSO_4 \cdot nH_2O$ yra 36% vandens. Kokia hidrato formulė?

1024. Kokia magnio chlorido hidrato formulė, jeigu bevandenė dalis sudaro 63,63%.

1025. Tam tikras $MgCO_3 \cdot nH_2O$ kiekis kaitintas tol, kol nustojo skirtis dujos. Dujas



praleidus per koncentruotos sieros rūgšties tirpalą ir kalkių vandenį, sieros rūgšties tirpalo masė padidėjo 1,8 g. Kalkių vandenyje iškrito 1,97 g nuosėdų. Kokia hidrato formulė ir pradinė masė?

1026. Iš 2,47 g $Mn(NO_3)_2 \cdot nH_2O$ susidarė 1,55 g bevandenės druskos. Kokia hidrato formulė?

1027. Kaitinama 53,7 g Cr(III) sulfato hidrato masė sumažėjo 24,3 g. Kokia hidrato formulė?

1028. Kaitinant 6,8 g indžio(III) fluorido hidrato susidarė 5,2 g bevandenės druskos. Kokia hidrato formulė?

1029. Kalio chromo alūne yra 43,29% vandens, 17,43% kalio sulfato ir 39,28% chromo(III) sulfato. Kokia hidrato formulė?

1030. Išgarinus vandenį iš 215,25 g $ZnSO_4 \cdot nH_2O$, susidarė 135,75 g bevandenės druskos. Kokia hidrato formulė?

1031. Išgarinus vandenį iš 4,5 g $MgSO_4 \cdot nH_2O$, susidarė 2,4 g bevandenės druskos. Kokia hidrato formulė?

1032. Kristalinėje sodoje yra 62,94% vandens. Kiek molekulių vandens tenka 1 moliui bevandenės druskos jos hidrate $Na_2CO_3 \cdot nH_2O$?

1033. Kaitinant 25 g $CuSO_4 \cdot nH_2O$ išgaravo 9 g vandens. Kokia hidrato formulė?

1034. Kaitinant 100 g $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ jo masė sumažėjo iki 67 g. Ar visas vanduo atskilo? Kiek gramų vandens liko kristale?

1035. Nustatykite $MgCl_2$ hidrato formulę, jeigu žinoma, kad išgarinus iš jo vandenį likutis sudaro 63,63%.

1036. Išgarinus vandenį iš natrio sulfito hidrato, jo masė sumažėjo perpus. Kokia hidrato formulė?

1037. Atšaldytoje praskiestoje azoto rūgštyje ištirpinta 0,48 g magnio. Iš gauto tirpalo išsikristalizavo 5,12 g hidrato. Kokia hidrato formulė?

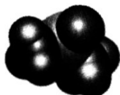
1038. Pakaitinus 5,88 g kalcio chlorido hidrato, išsiskyrė 1,44 g vandens. Kokia hidrato formulė?

1039. Azoto rūgštyje ištirpinta 1,98 g cinko hidroksido. Iš gauto tirpalo išsikristalizavo 5,94 g hidrato. Kokia hidrato formulė?

1040. Išgarinus vandenį iš natrio sulfato hidrato, jo masė sumažėjo 47%. Kokia hidrato formulė?

1041. Katinant 2,42 g vario nitrato hidrato jo masė sumažėjo 1,24 g. Kokia hidrato formulė?

1042. Norint apsaugoti medieną nuo puvimo ji mirkoma hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ tirpale. Kurią hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ masės dalį (procentais) sudaro vanduo? Kokia masė ir vandens kiekis yra 556 g hidrato?



1043. Pakaitinus 250 g hidrato $MgSO_4 \cdot 7H_2O$, jo masė sumažėjo iki 140 g. Kiek gramų kristalizacinio vandens liko kristale?

1044. Kiek gramų kristalizacinio vandens išsiskirs iškaitinus: a) 8 g $CuSO_4 \cdot 5H_2O$; b) 4 g $FeSO_4 \cdot 7H_2O$; c) 500 g $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$?

1045. Iškaitinus tam tikrą $CuSO_4 \cdot nH_2O$ kiekį, gauta 16 g vario sulfato ir 9 g vandens. Kokia hidrato formulė?

1046. Apskaičiuokite aliuminio oksido, silicio oksido ir vandens masės dalį (procentais) kaoline $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$.

1047. Medžiagoje yra 20,7% geležies, 39,37% chloro ir 39,93% vandens. Kokia hidrato formulė?

1048. Moro druskoje yra 33,67% amonio sulfato, 38,77% geležies(II) sulfato ir 27,56% vandens. Kokia hidrato formulė?

1049. Apskaičiuokite Glauberio druskos $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ elementinę sudėtį masės %.

1050. Apskaičiuokite kizerito $MgSO_4 \cdot H_2O$ elementinę sudėtį masės %.

1051. Kokia vandens masės dalis (procentais) yra bišofite $MgCl_2 \cdot 6H_2O$?

1052. Kokia kalio chlorido masės dalis (procentais) yra karnalite $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$?

1053. Daržovės nuo ligų sukėlėjų apsaugomos jas purškiant $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ tirpalu. Kokią masės dalį (procentais) sudaro vanduo hidrate $CuSO_4 \cdot 5H_2O$? Kiek gramų ir molių vandens yra 0,5 kg hidrato?

1054. Šaldomasis mišinys gaunamas iš 58,8% hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ ir 41,2% sniego. Kokią masės dalį (procentais) hidrate sudaro $CaCl_2$? Kiek gramų ir molių $CaCl_2$ yra 657 g hidrato?

1055. Kristalinė soda $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ naudojama popieriaus gamyboje. Kokią masės dalį (procentais) sudaro Na_2CO_3 hidrate? Kiek gramų ir molių Na_2CO_3 yra 858 g hidrato?

1056. Gipsas $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ naudojamas statybose. Kokią hidrato masės dalį (procentais) sudaro $CaSO_4$ hidrate? Kiek gramų ir molių $CaSO_4$ yra 544 g hidrato?

1057. 30 g hidrato $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ ištirpinta 1 litre vandens. Kokia $BaCl_2$ masės dalis (procentais) tirpale?

1058. 50 g hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ ištirpinta 1 kg vandens. Kokia $CaCl_2$ masės dalis (procentais) tirpale?

1059. 21,9 g hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ ištirpinta 100 g vandens. Kokia $CaCl_2$ masės dalis (procentais) tirpale?

1060. 41,7 g hidrato $FeSO_4 \cdot 10H_2O$ ištirpinta 750 g vandens. Kokia $FeSO_4$ masės dalis (procentais) tirpale?

1061. 240 g hidrato $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ ištirpinta 760 ml vandens. Kokia Na_2SO_4 masės dalis (procentais) tirpale?



1062. 3,5 g hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ištirpinta 40 g vandens. Kokia $FeSO_4$ masės dalis (procentais) tirpale?

1063. 50 g hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ištirpinta 150 g vandens. Kokia $CuSO_4$ masės dalis (procentais) tirpale?

1064. 25 g hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ištirpinta 1 litre vandens. Kokia $CuSO_4$ masės dalis (procentais) tirpale?

1065. 32,2 g hidrato $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ ištirpinta 500 g vandens. Kokia natrio karbonato masės dalis (procentais) tirpale?

1066. Iš 54 g hidrato $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ reikia paruošti tirpalą, kuriame Na_2CO_3 masės dalis būtų 10%. Kiek mililitrų vandens reikės paimti?

1067. Iš 100 g hidrato $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ reikia paruošti tirpalą, kuriame $MgSO_4$ masės dalis būtų 5%. Kiek mililitrų vandens reikės paimti?

1068. Iš 25 g hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ reikia paruošti tirpalą, kuriame $CuSO_4$ masės dalis būtų 8%. Kiek mililitrų vandens reikės paimti?

1069. Iš 244 g hidrato $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ reikia paruošti tirpalą, kuriame $BaCl_2$ masės dalis būtų 25%. Kiek mililitrų vandens reikės paimti?

1070. Iš 219 g hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ reikia paruošti tirpalą, kuriame $CaCl_2$ masės dalis būtų 15%. Kiek mililitrų vandens reikės paimti?

1071. Kokią masę hidrato $MgSO_4 \cdot 6H_2O$ reikia ištirpinti 186 ml vandens, kad $MgSO_4$ masės dalis tirpale būtų 20%?

1072. Kokią masę hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ reikia ištirpinti 270 ml vandens, kad $CuSO_4$ masės dalis tirpale būtų 10%?

1073. Kokią masę hidrato $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ reikia ištirpinti 800 g vandens, kad Na_2SO_4 masės dalis tirpale būtų 10%?

1074. Kokią masę hidrato $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ reikia ištirpinti 0,5 litro vandens, kad $BaCl_2$ masės dalis tirpale būtų 25%?

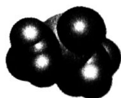
1075. Kokią masę hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ reikia ištirpinti 400 g vandens, kad $CaCl_2$ masės dalis tirpale būtų 15%?

1076. Kokią masę hidrato $Cu(NO_3)_2 \cdot 3H_2O$ reikia ištirpinti 250 g vandens, kad $Cu(NO_3)_2$ masės dalis tirpale būtų 5%?

1077. Kokios masės hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ir vandens reikės tokiems $CuSO_4$ tirpalams paruošti: a) 400 g 0,2%; b) 500 g 8%; c) 400 g 5%?

1078. Kokios masės hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ ir vandens reikės 200 g 5% $CaCl_2$ tirpalui paruošti?

1079. Kokios masės hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ir vandens reikės 5 kg 5 % $FeSO_4$ tirpalui paruošti?



1080. Kokios masės hidrato $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ ir vandens reikės 250 g 20% Na_2CO_3 tirpalui paruošti?

1081. Kokios masės hidrato $Cu(NO_3)_2 \cdot 3H_2O$ ir vandens reikės 200 g 10% $Cu(NO_3)_2$ tirpalui paruošti?

1082. Ištirpinus vandenyje tam tikrą hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ masę, gauta 300 g 5% tirpalo. Kiek gramų $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ tirpinta?

1083. Kiek gramų hidrato $CuBr_2 \cdot 4H_2O$ reikia pridėti į 351 g 1,61% $CuBr_2$ tirpalo, kad medžiagos masės dalis tirpale būtų 10,68%?

1084. Kiek gramų vandens reikia, kad ištirptų 143 g hidrato $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ ir Na_2CO_3 masės dalis tirpale būtų 21,2%?

1085. Kokioje masėje 5% Na_2CO_3 tirpalo reikia ištirpinti 100 g hidrato $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$, kad Na_2CO_3 masės dalis tirpale būtų 15%?

1086. Hidrato $FeSO_4 \cdot nH_2O$ sudėtyje yra 45,33% kristalizacinio vandens. Kokia hidrato formulė? Kiek gramų hidrato ir vandens reikės paimti norint paruošti 75 g 10% šio tirpalo?

1087. 20 g hidrato $CaCl_2 \cdot nH_2O$ ištirpinus 131 g vandens, gautas tirpalas, kuriame druskos masės dalis yra 10%. Kokia hidrato formulė?

1088. Išgarinus vandenį iš natrio sulfato tirpalo, išsikristalizuoja hidratas $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$. Kiek gramų hidrato galima gauti iš 200 ml 15% Na_2SO_4 tirpalo, kurio $\rho = 1,14$ g/cm^3?

1089. Kiek gramų hidrato $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ reikia pridėti į 50 ml 5% Na_2SO_4 tirpalą ($\rho = 1,1$ g/ cm^3), kad Na_2SO_4 masės dalis tirpale būtų 10%?

1090. Kiek gramų hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ ir vandens reikės paimti, jei norima paruošti 150 cm^3 16% $CaCl_2$ tirpalą, kurio $\rho = 1,14$ g/cm^3?

1091. Kiek gramų hidrato $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ ir vandens reikės paimti 220 ml 5% $BaCl_2$ tirpalui, kurio $\rho = 1,2$ g/cm^3, paruošti?

1092. Kiek gramų hidrato $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ ir vandens reikės paimti, kad gautųsi 0,5 litro 10% Na_2SO_4 tirpalo, kurio $\rho = 1,065$ g/cm^3?

1093. Kiek gramų hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ galima gauti iš 1 litro 12% $FeSO_4$ tirpalo, kurio $\rho = 1,122$ g/cm^3?

1094. Kiek mililitrų 10% NaOH ($\rho = 1,11$ g/cm^3) turi sureaguoti su 0,6458 g $CuCl_2 \cdot 2H_2O$, kad susidarytų $Cu(OH)_2$?

1095. Kiek g $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ reikia įberti į 100 ml 8% Na_2SO_4 tirpalo ($\rho = 1,07$ g/cm^3), kad masės dalis tirpale padvigubėtų?

1096. Išgarinus vandenį iš $CuSO_4$ tirpalo, išsikristalizavo hidratas $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Kiek hidrato gramų galima gauti iš 0,5 litro 20% $CuSO_4$ tirpalo, kurio $\rho = 1,14$ g/cm^3?



1097. Išgarinus vandenį iš natrio sulfato tirpalo, išsikristalizuoja hidratas $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$. Kiek gramų hidrato galima gauti iš 200 ml 15% Na_2SO_4 tirpalo, kurio $\rho = 1,14$ g/cm³?

1098. Kokios masės hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ reikės 5 litrams 8% vario(II) sulfato tirpalo, kurio $\rho = 1,084$ g/cm³, pagaminti?

1099. Kiek gramų hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ reikės 1 litrui 12% geležies(II) sulfato tirpalo, kurio $\rho = 1,122$ g/cm³, pagaminti?

1100. Į vandenį, parūgštintą sieros rūgštimi, įberta 208,5 mg hidrato $FeSO_4 \cdot nH_2O$. Šiuo tirpalu galima išblukinti 7,5 ml 0,02 mol/l $KMnO_4$ tirpalo. Apskaičiuokite, kiek molių kristalizacinio vandens yra hidrate?

1101. 5 g hidrato $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ ištirpinus 6 g vandens, gautas tirpalas, kurio $\rho = 1,08$ g/cm³. Kokia gauto tirpalo molinė koncentracija?

1102. Koks tūris 3 mol/l sieros rūgšties tirpalo sureagavo su geležimi, jeigu susidarė tirpalas, kuriame 27,8 g hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$?

1103. Kokią masę sieros rūgšties ir vandens reikia įpilti į 200 g $Al(OH)_3$, kad gautume hidratą $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$?

1104. Kokios masės cinko oksido reikia norint gauti 28,7 g hidrato $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$? Cinko oksidas veikiamas sieros rūgštimi, po to gautas tirpalas garinamas.

1105. Į vario(II) sulfato tirpalą įpylus natrio šarmo tirpalo susidarė nuosėdos. Iškaitintos jos svėrė 0,824 g. Kiek gramų hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ buvo tirpale?

1106. 500 g vario sulfato hidrato $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ yra 5% priemaišų. Kurią masės dalį (procentais) sudaro varis?

1107. 618 g geležies sulfato hidrato $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ turi 10% priemaišų. Kurią masės dalį (procentais) sudaro geležis?

1108. 976 g bario chlorido hidrato $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ yra 25% priemaišų. Kurią masės dalį (procentais) sudaro baris?

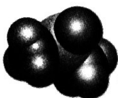
1109. 329 g natrio karbonato hidrato $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ yra 15% priemaišų. Kurią masės dalį (procentais) sudaro natris?

MINERALINĖS TRĄŠOS

1110. Medžiaga sudaryta iš 27% natrio, 16,47% azoto ir 56,53% deguonies. Kokia medžiagos formulė ir kaip vadinasi šios trąšos?

1111. Į 10 litrų vandens įpilta 50 g natrio nitrato. Kokia šių trąšų masės dalis (procentais) gautame tirpale?

1112. Į 500 g 0,5% natrio nitrato tirpalo įberta dar 50 g natrio nitrato. Kokia šių trąšų masės dalis (procentais) gautame tirpale?



1113. Į 600 g 10% natrio nitrato tirpalo įpilta 300 g vandens. Kokia šių trąšų masės dalis (procentais) gautame tirpale?

1114. Sumaišyta 250 g 25% ir 150 g 15% natrio nitrato tirpalai. Kokia šių trąšų masės dalis (procentais) gautame tirpale?

1115. Apskaičiuokite natrio nitrato trąšų maistingumą (azoto masės dalį % trąšose).

1116. Kurių trąšų yra didesnis maistingumas: karbamido $(NH_2)_2CO$ ar amonio nitrato NH_4NO_3?

1117. Kokios masės amonio salietros reikės norint patręšti 25 ha plotą, jeigu 1 ha reikia 45 kg azoto?

1118. Kokioje masėje amonio salietros yra tiek azoto, kiek jo yra 10,1 g kalio salietros?

1119. Amonio sulfate azotas sudaro 20%. Kiek šių trąšų reikia 1 ha bulvių patręšti, jeigu tręšimo norma – 0,1 t azoto 1 ha?

1120. Amonio nitrate azotas sudaro 35%. Kiek šių trąšų reikia 1 ha kopūstų patręšti, jeigu tręšimo norma – 0,3 t azoto 1 ha?

1121. Norint patręšti vieną vaismedį reikia 130 g amonio nitrato, turinčio 33% azoto. Kokios masės amonio sulfato reikės, kad vaismedis gautų reikiamą azoto kiekį?

1122. Kokioje masėje natrio nitrato yra tokia pati azoto masė kaip 30 g kalio nitrato?

1123. Kalio cianamidas $CaCN_2$ yra labai vertinga trąša, gaunama veikiant azotu iškaitintą kalcio karbidą: $CaC_2 + N_2 \rightarrow CaCN_2 + C$. Kokios masės kalcio karbido, turinčio 4% priemaišų, reikės 160 g $CaCN_2$ gauti?

1124. Karbamidas $(NH_2)_2CO$ gaunamas, veikiant amoniaką anglies(IV) oksidu dideliame slėgyje ir šildant: $2NH_3 + CO_2 \rightarrow (NH_2)_2CO + H_2O$. Kokį tūrį amoniako (n.s.) reikės sunaudoti norint gauti 100 g karbamido?

1125. Natrio karbonatą paveikus azoto rūgštimi, gaunama natrio salietra. Kokios masės $NaNO_3$ reikės 25 g natrio salietros gauti, jei jo išeiga yra 90%?

1126. Kiek litrų amoniako (n.s.) ir kokios masės 30% azoto rūgšties tirpalo reikės 500 g amonio salietros pagaminti? Gamybos nuostoliai sudaro 2%.

1127. Kokią druską ir kiek jos galima gauti praleidus 100 m^3 kokso dujų, turinčių 15% amoniako, per 10 litrų 78% sieros rūgšties tirpalo ($\rho = 1{,}704$ g/cm^3)?

1128. Kiek amonio nitrato gali pakeisti 30 g mėšlo, jeigu jame yra 0,5% azoto, o amonio nitrate – 35% azoto?

1129. Kiek litrų azoto(IV) oksido susidarys sudegus 200 litrų (n.s.) amoniako, jeigu išeiga yra 85%?

1130. Kiek amonio salietros, kurios grynumas 98%, reikia 15 ha kviečių patręšti, jeigu 1 ha reikia 50 kg azoto?

1131. Kad 1 ha kviečių gerai užderėtų, šiam pasėlių plotui per vieną sezoną vidutiniškai



reikia 75 kg azoto. Apie 20% azoto patenka į dirvą iš aplinkos. Likusį kiekį šios medžiagos turi įberti ūkininkas trąšų pavidalu. Kiek amonio nitrato reikia įberti į dirvą, kad joje būtų pakankamai azoto?

1132. Į 30 ha kopūstų išberta 3 tonos amonio nitrato. Kiek azoto teko 1 ha žemės? Kokia amonio sulfato masė turės tokį patį azoto kiekį?

1133. Ūkininkas norėjo nusipirkti 50 t amonio nitrato, tačiau teko pirkti karbamidą, kuriame maistingojo elemento buvo tiek pat kiek amonio nitrate. Kiek tonų karbamido nusipirko ūkininkas?

1134. 1 ha augalų patręšti sunaudojama 65 kg amonio nitrato. Kiek kilogramų karbamido reikės norint juo pakeisti amonio nitratą?

1135. Amoniakinis vanduo, naudojamas augalams tręšti, turi 20% masės dalių amoniako. Kokios vandens masės ir kokio tūrio (n.s.) amoniako reikės 20 litrų amoniakinio vandens ($\rho = 0{,}923$ g/cm^3) paruošti?

1136. Amoniakinis vanduo gaunamas iš anglių koksavimo dujų. Anglys turi 2% azoto. Kokioje masėje NH_4NO_3 būtų tiek pat azoto kiek amoniakiniame vandenyje, gautame iškoksuojant 100 t anglių?

1137. Medžiaga sudaryta iš 38,7% kalcio, 20% fosforo ir 41,3% deguonies. Apskaičiuokite medžiagos formulę.

1138. Apskaičiuokite maistingojo elemento masės dalį $Ca_3(PO_4)_2$, perskaičiavus į P_2O_5.

1139. Kurių trąšų didesnis maistingumas (perskaičiavus į P_2O_5): $Ca(H_2PO_4)_2$ ar $NH_4H_2PO_4$?

1140. Kiek kilogramų paprastojo superfosfato galima gauti iš 500 kg fosforito, turinčio 75% $Ca_3(PO_4)_2$?

1141. 200 kg mėšlo turi tiek pat fosforo (perskaičiavus į P_2O_5), kiek 2,5 kg paprastojo superfosfato. Kokia masė 100% fosforo rūgšties atitiks 1000 kg mėšlo (perskaičiavus į P_2O_5)?

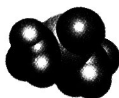
1142. Parašykite reakcijų lygtis: 1) fluorapatito su sieros rūgštimi; 2) vandenilio fluorido su silicio dioksidu (smėliu). Miesto, kuriame veikia fosforo trąšų gamykla, namų langų stiklai ėmė blankti. Paaiškinkite, kodėl?

1143. Per 4,9 g fosforo rūgšties praleista 1,12 litro (n.s.) amoniako. Kokia druska ir kiek gramų jos susidarė?

1144. Kiek reikės fosforito, turinčio 60% $Ca_3(PO_4)_3$, 1 t gryno dvigubojo superfosfato gauti?

1145. 1 ha runkelių patręšti pirmą kartą reikia 20 kg azoto, 25 kg P_2O_5, 20 kg K_2O. Kiek amonio nitrato, kalcio vandenilio fosfato ir kalio sulfato reikės 10 ha runkelių patręšti?

1146. Kiek kalcio divandenilio fosfato galima gauti iš 500 t fosforito, turinčio 65% kalcio fosfato, jei gamybos nuostoliai sudaro 2%?



1147. Kokioje masėje kalcio vandenilio fosfato yra tiek fosforo, kiek jo yra 1 kg $NH_4H_2PO_4$ ir 1 kg $(NH_4)_2HPO_4$?

1148. Kodėl superfosfato negalima maišyti su gesintomis kalkėmis? Paaiškinkite parašydami reakcijos lygtį.

1149. Kokia masė precipitato ($CaHPO_4$) duoda dirvai tiek pat fosforo, kiek jo yra 200 kg fosforitmilčių, turinčių 77,5% $Ca_3(PO_4)_2$?

1150. Vienam vaismedžiui patręšti reikia 300 g fosforo(V) oksido. Kiek paprastojo superfosfato reikia, jei vaismedis įsisavina 18% P_2O_5, esančio superfosfate?

1151. Į 1 ha išberta 50 kg fosforitmilčių. Kokia masė P_2O_5 teko augalams, jeigu jie įsisavino 16% P_2O_5, esančio fosforitmilčiuose?

1152. Į 100 ha išberta 400 t paprastojo superfosfato. Kokia masė P_2O_5 teko augalams, jeigu jie įsisavino 18% P_2O_5, esančio superfosfate?

1153. Kokia masė P_2O_5 yra 10 t fosforito, turinčio 40% priemaišų?

1154. Kokią masę 50% fosforo rūgšties tirpalo galima gauti iš 1 t fosforito, turinčio 70% kalcio fosfato?

1155. Kiek paprastojo superfosfato gali pakeisti 10 kg mėšlo, jeigu jame yra 0,25% P_2O_5, o superfosfate – 18% P_2O_5?

1156. Iš 49 kg fosforo rūgšties pagamintas precipitatas ($CaHPO_4 \cdot 2H_2O$) . Kiek tam tikslui reikės kalcio hidroksido, turinčio 2% priemaišų?

1157. Kiek reikia kalcio fosfato ir 80% fosforo rūgšties tirpalo norint gauti 3 tonas dvigubojo superfosfato, jeigu išeiga 98%?

1158. Kaulamilčiuose yra 30% P_2O_5, 38% CaO. Kokia masės dalis (procentais) $Ca_3(PO_4)_2$ ir $CaCO_3$ yra kaulamilčiuose?

1159. Medžiagoje yra 44,83% kalio, 18,39% sieros ir 36,78% deguonies. Kokia trašų formulė?

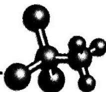
1160. Apskaičiuokite maistingojo elemento masės dalį (procentais) K_2SO_4, perskaičiavus į K_2O.

1161. Į 500 g vandens įberta 25 g kalio chlorido. Kokia šių trąšų masės dalis (procentais) tirpale?

1162. Į 250 g 4% kalio chlorido tirpalo įberta 10 g kalio chlorido. Kokia trąšų masės dalis (procentais) gautame tirpale?

1163. Į 600 g 6% kalio chlorido tirpalo įpilta 200 g vandens. Kokia trąšų masės dalis (procentais) gautame tirpale?

1164. Į 500 ml 0,1 mol/l kalio chlorido tirpalo įberta 20 g kalio chlorido. Kokia gauto tirpalo molinė koncentracija?



1165. Sumaišyta 250 g 5% ir 450 g 3% kalio sulfato tirpalai. Kokia trąšų masės dalis (procentais) gautame tirpale?

1166. Kokios masės kalio sulfato reikės 20 ha plotui patręšti, jeigu 1 ha reikia 150 kg kalio trąšų (perskaičiavus į K_2O)?

1167. Kokioje masėje kalio chlorido yra tiek pat kalio, kaip ir 5 mol kalio sulfato?

1168. Kiek g salietros $NaNO_3$ ir ml vandens reikės, norint paruošti 1000 g 0,2 % tirpalo, tinkamo kambarinių gėlių tręšimui?

1169. 1 ha daržovių patręšta kompleksinėmis trąšomis, turinčiomis 18 kg azoto, 25 kg fosforo(V) oksido ir 20 kg kalio oksido. Kokią masę natrio nitrato, superfosfato, turinčio 33% $Ca(H_2PO_4)_2$, ir silvinito, turinčio 35% kalio oksido, reikės šioms kompleksinėms trąšoms pagaminti?

ELEKTROLIZĖ

1170. Kiek sidabro išsiskirs ant katodo per 15 min. elektrolizuojant sidabro nitrato tirpalą 8 A stiprio elektros srove?

1171. Koks tūris chloro (n.s.) išsiskirs prie anodo 30 min. elektrolizuojant valgomosios druskos tirpalą 10 A stiprio elektros srove?

1172. Koks tūris deguonies (n.s.) išsiskirs prie anodo vieną valandą elektrolizuojant vario sulfato tirpalą 5 A stiprio elektros srove?

1173. Apskaičiuokite elektros krūvį (kulonais), reikalingą 1 t vario gauti iš vario sulfato?

1174. Per kiek laiko iš geležies(II) sulfato tirpalo išsiskirs 2,8 g geležies, jeigu per jį leidžiama 5 A stiprio elektros srovė?

1175. Kiek laiko reikia leisti 5,36 A stiprio elektros srovę per vario(II) sulfato tirpalą, kad ant katodo išsiskirtų 6,4 g vario?

1176. Elektrolizuojant metalo(II) chlorido tirpalą ant anodo išsiskyrė 560 ml dujų (n.s.), o ant katodo – 1,6 g metalo. Koks tai metalas?

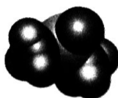
1177. Elektrolizuojant alavo(II) chlorido tirpalą ant anodo išsiskyrė 4,48 litro chloro (n.s.). Kokia medžiaga ir kiek jos išsiskyrė ant katodo?

1178. Elektrolizuojant vandenį išsiskyrė 750 ml deguonies (n.s.). Kiek gramų vandens suskilo ir koks vandenilio tūris (n. s.) susidarė?

1179. Elektrolizuojant vario(II) chlorido lydalą ant katodo išsiskyrė 1,6 g Cu. Koks chloro tūris (n.s.) išsiskyrė ant anodo?

1180. Elektrolizuojant gyvsidabrio(II) chlorido tirpalą ant katodo išsiskyrė 3 ml ($\rho = 13,6$ g/cm^3) gyvsidabrio. Koks chloro tūris (n.s.) išsiskyrė ant anodo?

1181. Elektrolizuojant 200 g NaCl tirpalo ant katodo išsiskyrė 0,224 litro vandenilio (n.s.). Kiek gramų 5 % druskos rūgšties neutralizuos susidariusį tirpalą?



1182. Elektrolizuojant KCl tirpalą ant katodo išsiskyrė 2,24 litro dujų (n.s.). Kokia susidariusio kalio hidroksido masė tirpale?

1183. Elektrolizuojant 2 litrus 20% natrio chlorido tirpalo ($\rho = 1,15$ g/cm^3) išsiskyrė 33,6 litro dujų (n.s.). Kokia susidariusio natrio šarmo masė tirpale?

1184. Elektrolizuojant kalio chlorido tirpalą susidarė 11,2 g kalio šarmo. Kokia vandens masė išsiskyrė sudeginus gautą vandenilį (n.s.)?

1185. Elektrolizuojant vario(II) sulfato tirpalą susidarė rūgštis, kurios neutralizavimui sunaudota 16 ml 6% kalio šarmo tirpalo ($\rho = 1,05$ g/cm^3). Kokia išsiskyrusio vario masė ant katodo?

1186. Kiek gramų švino ir kiek litrų deguonies (n.s.) galima gauti elektrolizuojant 60 g 15% švino nitrato tirpalo?

1187. Elektrolizuojant mangano(II) sulfato tirpalą išsiskyrė 16,8 litro deguonies (n.s.). Kokią masę mangano gausime, jeigu jo išeiga 84%?

1188. Elektrolizuojant kalio chlorido tirpalą susidarė 200 g 2,8% kalio šarmo tirpalo. Koks chloro tūris išsiskyrė (n.s.)?

1189. Elektrolizuojant 200 g 11,9% kalio bromido tirpalo išsiskyrė 1,6 g bromo. Apskaičiuokite kalio bromido masės dalį tirpale (procentais) po elektrolizės.

1190. 400 g vandens ištirpinta 46,8 g natrio chlorido. Elektrolizuojant gautą tirpalą susidarė 2,24 litro chloro (n.s.). Apskaičiuokite $NaCl$ masės dalį (procentais) tirpale po elektrolizės.

1191. Elektrolizuojant kalio šarmo tirpalą ant katodo išsiskyrė 11,2 litro vandenilio (n.s.). Koks tūris deguonies (n.s.) išsiskyrė ant anodo?

1192. Elektrolizuojant sidabro nitrato tirpalą ant anodo išsiskyrė 12 g deguonies (n.s.). Kokia nusėdusio sidabro masė?

1193. Iš elektrolizuojamo aliuminio oksido lydalo išsiskyręs deguonis (n.s.) oksidavo grafitinį elektrodą iki anglies(IV) oksido. Kokia susidariusio aliuminio masė, jeigu ant anodo išsiskyrė 67,2 litro dujų (n.s.)?

1194. Elektrolizuojant natrio chlorido vandeninį tirpalą išsiskyrė vandenilio ir chloro dujos. Kiek litrų 18% natrio šarmo tirpalo ($\rho = 1,132$ g/cm^3) sunaudota 1 kg 30% druskos rūgšties tirpalui, pagamintam iš šių dujų, neutralizuoti?

1195. Elektrolizuojant natrio šarmo tirpalą jo masė sumažėjo 900 g. Po elektrolizės liko 50 g 24% natrio šarmo tirpalo. Apskaičiuokite natrio šarmo masės dalį (procentais) pradiniame tirpale.

VANDENS JONIZACIJA, pH

1196. Apskaičiuokite OH^- jonų koncentraciją, jeigu tirpale H^+ jonų koncentracija yra: a) $1 \cdot 10^{-4}$ mol/l; b) $2 \cdot 10^{-4}$ mol/l; c) $3,5 \cdot 10^{-5}$ mol/l; d) $6 \cdot 10^{-3}$ mol/l.



1197. Apskaičiuokite H^+ jonų koncentraciją, jeigu tirpale OH^- koncentracija yra: a) $1 \cdot 10^{-4}$ mol/l; b) $7,4 \cdot 10^{-6}$ mol/l.

1198. Apskaičiuokite visų jonų, esančių 0,5 mol/l HBr tirpale, koncentracijas.

1199. Apskaičiuokite tirpalo vandenilio jonų rodiklį pH, jei OH^- jonų koncentracija yra $4,6 \cdot 10^{-4}$ mol/l.

1200. Apskaičiuokite tirpalo pH, jeigu H^+ jonų koncentracija yra: a) 10^{-5} mol/l; b) 10^{-2} mol/l; c) $2 \cdot 10^{-5}$ mol/l; d) $3 \cdot 10^{-2}$ mol/l; e) 0,25 mol/l; f) 0,3 mol/l.

1201. Apskaičiuokite 0,5 mol/l koncentracijos druskos rūgšties tirpalo vandenilio jonų rodiklį pH.

1202. 8% druskos rūgšties tirpalo (ρ = 1,04 g/cm^3) disocijacijos laipsnis 73%. Apskaičiuokite rūgšties vandenilio jonų koncentraciją (mol/l).

1203. Apskaičiuokite 0,2 mol/l koncentracijos azoto rūgšties tirpalo vandenilio jonų rodiklį pH.

1204. Kaip pasikeis 0,2 mol/l druskos rūgšties tirpalo ir 0,2 mol/l etano rūgšties tirpalo vandenilio jonų rodiklis pH tirpalą sukoncentravus 2 kartus?

1205. Apskaičiuokite tirpalo vandenilio jonų rodiklį pH, jeigu 1 litre šio tirpalo yra 0,1 g natrio šarmo.

1206. Apskaičiuokite tirpalų, kurių pH = 1,6, pH = 10,5 ir pH = 6,2, H^+ ir OH^- jonų koncentracijas.

1207. Kiek kartų H^+ jonų koncentracija didesnė kraujuje (pH = 7,36) negu nugaros smegenų skystyje (pH = 7,53)?

1208. Ar pasikeis vandenilio sulfido rūgšties disocijacijos laipsnis, jei į ją įpilsime sieros rūgšties?

1209. Natrio šarmo tirpalo vandenilio jonų rodiklis pH = 9. Apskaičiuokite tirpalo molinę koncentraciją.

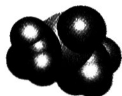
1210. Į švarų vandenį pripylus rūgšties, tirpalo vandenilio jonų rodiklis pH tapo lygus 4. Apskaičiuokite OH^- jonų koncentraciją tirpale.

1211. Buitinėse nuotekose leistina sieros rūgšties koncentracija yra 30 mg/l. Apskaičiuokite tokio tirpalo (ρ = 1 g/cm^3) vandenilio jonų rodiklį pH.

1212. Nuotekose leistina azoto rūgšties koncentracija yra 35 mg/l. Apskaičiuokite tokio tirpalo (ρ = 1 g/cm^3) vandenilio jonų rodiklį pH.

1213. Apskaičiuokite vandenilio jonų koncentraciją amoniako tirpale, kurio molinė koncentracija c = 1,5 mol/l, disociacijos konstanta $K_b = 1,7 \cdot 10^{-5}$

1214. Apskaičiuokite vandenilio jonų koncentraciją sieros rūgšties tirpale, kurio molinė koncentracija c = 0,25 mol/l, disociacijos konstanta $K_r = 1,2 \cdot 10^{-2}$



1215. Apskaičiuokite vandenilio jonų koncentraciją ortofosforo rūgšties tirpale, kurio molinė koncentracija $c = 0,5$ mol/l, disociacijos konstanta $K_r = 7,5 \cdot 10^{-3}$

CHEMINIŲ REAKCIJŲ GREITIS

1216. Pradinės medžiagų koncentracijos reakcijoje $KCl + H_2SO_4 \rightarrow KHSO_4 + HCl$ buvo: $c(KCl) = 2$ mol/l; $c(H_2SO_4) = 3$ mol/l. Apskaičiuokite visų medžiagų koncentracijas po 18 s, jeigu $c(H_2SO_4)$ liko 1,5 mol/l. Koks vidutinis reakcijos greitis? Kokia reakcijos greičio konstanta?

1217. Kaip pasikeis azoto(IV) oksido susidarymo greitis vykstant šiai reakcijai $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ slėgį sistemoje padidinus 3 kartus?

1218. Pradinės medžiagų koncentracijos reakcijoje $4HCl + O_2 \rightarrow 2H_2O + 2Cl_2$ buvo: $c(HCl) = 2$ mol/l; $c(O_2)= 3$ mol/l. Apskaičiuokite visų medžiagų koncentracijas po 10 s, jeigu $c(HCl)$ liko 1 mol/l. Koks vidutinis reakcijos greitis skaičiuojant pagal $\Delta c(O_2)$? Kokia reakcijos greičio konstanta?

1219. Reakcijos greičio temperatūrinis koeficientas yra 1,5. Kiek kartų padidės reakcijos greitis pakėlus temperatūrą 30 °C?

1220. Esant 0 °C temperatūrai reakcijos greitis yra 1 mol/ l·s. Koks reakcijos greitis esant 30 °C temperatūrai, jeigu reakcijos greičio temperatūrinis koeficientas 3.

1221. Koks bus reakcijos greitis pakėlus temperatūrą iki 100 °C, jeigu esant 80 °C reakcijos greitis 0,5 mol/l·s, o reakcijos greičio temperatūrinis koeficientas – 3?

1222. Kiek kartų padidės reakcijos greitis pakėlus temperatūrą nuo 0 iki 40 °C (temperatūrinis reakcijos greičio koeficientas yra 3)?

1223. Kiek reikia padidinti reakcijos temperatūrą, kad greitis padidėtų 27 kartus (temperatūrinis reakcijos greičio koeficientas yra 3)?

1224. Kaip pasikeis reakcijos $2A + B_2 \rightarrow 2AB$ greitis padidinus slėgį 2 kartus?

1225. Kaip pasikeis reakcijos $H_2 + I_2 \rightarrow 2HI$ greitis padidinus reagentų kiekį 2 kartus (tūris nesikeis)?

1226. Kiek kartų padidės reakcijos $H_2 + I_2 \rightarrow 2HI$ greitis pakėlus temperatūrą nuo 20 °C iki 170 °C, jeigu keliant temperatūrą, kas 25 °C greitis padidėja 3 kartus?

1227. Kaip pasikeis reakcijos $Na_2S_2O_3 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + SO_2 + H_2O + S$ greitis praskiedus pradinį medžiagų mišinį 2 kartus?

1228. Kiek kartų reikia padidinti slėgį, kad reakcijos $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ greitis padidėtų 1000 kartų?

1229. 2 litrų inde sumaišius 4,5 mol A dujų (n.s.) ir 3 mol B dujų (n.s.) įvyko reakcija $A + B \rightarrow C$. Po 20 sekundžių susidarė 2 mol C dujų (n.s.). Koks vidutinis reakcijos greitis?



1230. Vykstant reakcijai A + B $\rightarrow$ C medžiagų A ir B pradinės koncentracijos yra 0,5 mol/l. Po 2 sekundžių medžiagų koncentracijos sumažėjo po 0,001 mol/l. Apskaičiuokite reakcijos greičio konstantą.

1231. Vykstant reakcijai 2A + B $\rightarrow$ C pradinė A medžiagos koncentracija yra 1,6 mol/l, B – 0,8 mol/l, reakcijos greičio konstanta – 0,9. Apskaičiuokite reakcijos greitį pradiniu momentu ir tada, kai A medžiagos koncentracija sumažėjo 0,2 mol/l.

1232. Vykstant reakcijai $CH_3COOH + C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOC_2H_5 + H_2O$ pradinė etano rūgšties ir etanolio koncentracija buvo 0,1 mol/l. Po tam tikro laiko etano rūgšties koncentracija sumažėjo iki 0,04 mol/l. Kiek kartų sumažės reakcijos greitis?

1233. Po 15 sekundžių reakcijos 4A + 5B $\rightarrow$ 2C medžiagų koncentracijos buvo c(A) = 2 mol/l; c(B) = 2 mol/l; c(C) = 0,6 mol/l. Apskaičiuokite pradinių medžiagų koncentracijas. Koks vidutinis reakcijos greitis skaičiuojant pagal Δc(A)?

1234. Vyksta reakcija $2NO + Cl_2 \rightarrow 2NOCl$. Kaip pasikeis tiesioginis reakcijos greitis padidinus: a) NO koncentraciją 2 kartus; b) Cl_2 koncentraciją 2 kartus; c) slėgį 2 kartus?

1235. Kaip pasikeis reakcijos $A_2 + 2B \rightarrow 2AB$ greitis, padidinus slėgį 6 kartus?

1236. Po 12 sekundžių reakcijos 3A + B $\rightarrow$ 2C + D medžiagų koncentracijos buvo c(A) = 1 mol/l, c(B) = 0,5 mol/l, c(C) = 0,2 mol/l. Apskaičiuokite pradinių medžiagų koncentracijas. Koks vidutinis reakcijos greitis pagal Δc(A)?

1237. Reakcijos $A + 2B \rightarrow AB_2$ greičio konstanta yra $2 \cdot 10^{-3}$ l/ mol·s: a) koks reakcijos greitis pradiniu momentu, jeigu A ir B medžiagų koncentracijos yra po 0,4 mol/l; b) koks yra reakcijos greitis, jei iki šio momento susidarė 0,1 mol/l AB_2 medžiagos?

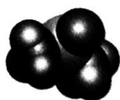
1238. Į 2 litrų indą įleista vandenilio dujų ir jodo garų. Po 25 s jodo sumažėjo 2 moliais. Apskaičiuokite reakcijos greitį.

1239. Reaguojant 0,4 mol/l forforo rūgšties tirpalui su amoniaku susidarė amonio divandenilio fosfatas. Pradinis reakcijos greitis $4 \cdot 10^{-3}$ mol·l/s. Apskaičiuokite šios reakcijos greičio konstantą.

CHEMINĖ PUSIAUSVYRA

1240. Pradiniu momentu inde buvo: $c(N_2)$ = 0,05 mol/l, $c(O_2)$ = 0,04 mol/l. Nusistovėjus pusiausvyrai reakcijoje $N_2 + O_2 \rightleftarrows 2NO$, c(NO) = 0,05 mol/l. Apskaičiuokite medžiagų pusiausvirąsias koncentracijas ir reakcijos pusiausvyros konstantą *K*. Į kurią pusę bus pasislinkusi pusiausvyra?

1241. Pradiniu momentu inde buvo: $c(N_2)$ = 0,8 mol/l, $c(H_2)$ = 1,5 mol/l. Nusistovėjus pusiausvyrai reakcijoje $N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3$, $c(N_2)$ = 0,5 mol/l. Apskaičiuokite



medžiagų pusiausvirąsias koncentracijas ir reakcijos pusiausvyros konstantą *K*. Į kurią pusę bus pasislinkusi pusiausvyra? Indo tūris pastovus.

1242. Pusiausvirajame mišinyje $4NH_3 + 5O_2 \rightleftarrows 4NO + 6H_2O$ medžiagų koncentracijos buvo: $c(NH_3) = 0{,}009$ mol/l, $c(O_2) = 0{,}02$ mol/l, $c(NO) = 0{,}003$ mol/l. Apskaičiuokite pradines NH_3 ir O_2 koncentracijas. Indo tūris pastovus.

1243. Pusiausvirajame mišinyje $CO_2 + H_2 \rightleftarrows CO + H_2O$ medžiagų koncentracijos buvo: $c(CO_2) = 0{,}08$ mol/l, $c(H_2) = 0{,}08$ mol/l, $c(CO) = 0{,}02$ mol/l. Apskaičiuokite pradines CO_2 ir H_2 koncentracijas.

1244. Pusiausvirajame mišinyje $4HCl + O_2 \rightleftarrows 2Cl_2 + 2H_2O$ medžiagų koncentracijos buvo: $c(HCl) = 0{,}75$ mol/l, $c(O_2) = 0{,}42$ mol/l, $c(Cl_2) = 0{,}2$ mol/l. Apskaičiuokite pradines HCl ir O_2 koncentracijas.

1245. Vykstant reakcijai $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \rightleftarrows CH_3COONa + C_2H_5OH$ pradinės medžiagų koncentracijos buvo: $c(CH_3COOC_2H_5) = 0{,}5$ mol/l ir $c(NaOH) = 0{,}25$ mol/l. Apskaičiuokite visų medžiagų koncentracijas tuo momentu, kai $c(CH_3COOC_2H_5)$ sumažėjo iki 0,3 mol/l.

1246. Reakcijos $2NO + O_2 \rightleftarrows 2NO_2$ pradinės reaguojančių medžiagų koncentracijos $c(NO) = 0{,}06$ mol/l ir $c(O_2) = 0{,}1$ mol/l. Apskaičiuokite $c(O_2)$ ir $c(NO_2)$ tuo metu, kai $c(NO)$ tapo 0,04 mol/l, ir reakcijos pusiausvyros konstantą K. Į kurią pusę pasislinks pusiausvyra? Indo tūris pastovus.

1247. Apskaičiuokite reakcijos $CO_2 + H_2 \rightleftarrows CO + H_2O$ pusiausvyros konstantą, jeigu buvo paimta po 0,1 mol/l anglies(IV) oksido ir vandenilio (n.s.). Nusistovėjus pusiausvyrai buvo sureagavę 20% pradinių medžiagų.

1248. Apskaičiuokite pradines H_2 ir I_2 koncentracijas esant pusiausvyrai, jeigu HI koncentracija yra 0,96 mol/l, o $c(I_2) = 0{,}5$ mol/l, $K = 1{,}2$.

1249. Apskaičiuokite pradines azoto ir vandenilio koncentracijas, jeigu nusistovėjus pusiausvyrai medžiagų koncentracijos buvo: 0,5 mol/l azoto; 0,3 mol/l vandenilio 2 mol/l amoniako (n.s.).

1250. Nusistovėjus reakcijos $CO_2 + H_2 \rightleftarrows CO + H_2O$ pusiausvyrai, medžiagų koncentracijos buvo: 0,004 mol/l anglies(IV) oksido; 0,001 mol/l vandenilio; 0,02 mol/l anglies(II) oksido; 0,02 mol/l vandens. Apskaičiuokite reakcijos pusiausvyros konstantą ir pradines CO_2 ir H_2 koncentracijas.

1251. Nusistovėjus reakcijos $N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3$ pusiausvyrai, medžiagų koncentracijos buvo: $c(N_2) = 0{,}1$ mol/l; $c(H_2) = 2$ mol/l; $c(NH_3) = 0{,}4$ mol/l. Apskaičiuokite pradines N_2 ir H_2 koncentracijas ir reakcijos pusiausvyros konstantą *K*. Į kurią pusę pasislinks pusiausvyra?

1252. Pradinės medžiagų koncentracijos iki reakcijos $KCl + H_2SO_4 \rightleftarrows KHSO_4 + HCl$ pradžios buvo: $c(KCl) = 1$ mol/l; $c(H_2SO_4) = 2$ mol/l. Apskaičiuokite medžiagų



koncentracijas tuo momentu, kai $c(H_2SO_4)$ tapo 1,4 mol/l.

1253. Pradinės medžiagų koncentracijos iki reakcijos $4HCl + O_2 \rightleftarrows 2H_2O + 2Cl_2$ buvo: $c(HCl)$ = 1 mol/l; $c(O_2)$ = 1 mol/l. Apskaičiuokite medžiagų koncentracijas uždarame inde tuo momentu, kai $c(HCl)$ tapo 0,6 mol/l.

1254. Apskaičiuokite reakcijos $N_2O_4 \rightleftarrows 2NO_2$ pusiausvyros konstantą, kai pradinė $c(N_2O_4)$ buvo 0,015 mol/l, ir nusistovėjus pusiausvyrai buvo sureagavę 63% pradinės medžiagos. Indo tūris pastovus.

1255. Reagavo 1 mol A medžiagos su 1 mol B medžiagos $A + B \rightleftarrows C + D$. Nusistovėjus pusiausvyrai medžiagos C buvo 1,5 mol. Apskaičiuokite reakcijos pusiausvyros konstantą.

1256. Apskaičiuokite reakcijos $H_2 + Cl_2 \rightleftarrows 2HCl$ pusiausvyros konstantą, jeigu pradinės kocnentracijos buvo: $c(H_2)$ = 0,4 mol/l; $c(Cl_2)$ = 0,4 mol/l, o nusistovėjus pusiausvyrai sureagavo 50% vandenilio ir chloro (n.s.).

1257. Reaguojant CO ir O_2 dujų mišiniui nusistovėjo pusiausvyra $2CO + O_2 \rightleftarrows 2CO_2$. Pusiausvirajame mišinyje $c(CO)$ = 0,35 mol/l ir $c(CO_2)$ = 0,2 mol/l. Apskaičiuokite medžiagų kiekį pradiniame mišinyje, kai reakcijos pusiausvyros konstanta K = 0,5.

1258. Reaguojant N_2 ir O_2 dujų mišiniui nusistovėjo pusiausvyra $N_2 + O_2 \rightleftarrows 2NO$. Pusiausvirajame mišinyje $c(O_2)$ = 0,5 mol/l, $c(NO)$ = 0,2 mol/l. Apskaičiuokite medžiagų kiekį pradiniame mišinyje, kai reakcijos pusiausvyros konstanta K = 1,5.

1259. Uždarame 1 litro talpos inde yra 18,5 g kalcio hidroksido ir 14,6 g dujinio vandenilio chlorido. Apskaičiuokite medžiagų mases sureagavus 8,76 g vandenilio chlorido.

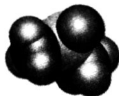
1260. Apskaičiuokite reakcijos $2HBr \rightleftarrows H_2 + Br_2$ pusiausvyros konstantą, jeigu buvo paimta 8,1 g HBr, o nusistovėjus pusiausvyrai buvo sureagavę 5% HBr.

1261. 0,5 litro inde vyksta reakcija $CH_4 + H_2O \rightleftarrows CO + 3H_2$. Apskaičiuokite sistemos pusiausvyros konstantą, jeigu pradiniai medžiagų kiekiai buvo: 0,8 g metano; 0,9 g vandens; 1,4 g anglies(II) oksido; 0,1 g vandenilio, o nusistovėjus pusiausvyrai buvo sureagavę 50% metano.

1262. Mišinyje yra 2 g vandenilio ir 22 g anglies(IV) oksido (n.s.). Apskaičiuokite reakcijos $CO_2 + H_2 \rightleftarrows CO + H_2O$ pusiausvyros konstantą, jeigu nusistovėjus pusiausvyrai buvo 0,25 mol anglies(II) oksido.

1263. 12,22 litro inde buvo 1,4 g azoto ir 1 g vandenilio. Apskaičiuokite reakcijos $N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3$ pusiausvyros konstantą, jeigu nusistovėjus pusiausvyrai susidarė 0,85 g amoniako.

1264. Nusistovėjus pusiausvyrai $4HCl + O_2 \rightleftarrows 2Cl_2 + 2H_2O$, 0,5 litro inde buvo 3,65 g vandenilio chlorido, 3,2 g deguonies, 7,1 g chloro ir 1,8 g vandens garų. Apskaičiuokite pusiausvyros konstantą ir pradines medžiagų koncentracijas.



1265. Į 0,5 litro indą įleista 0,5 mol vandenilio ir 0,5 mol azoto (n.s.). Nusistovėjus pusiausvyrai susidarė 0,02 mol amoniako. Apskaičiuokite reakcijos pusiausvyros konstantą.

1266. Reakcijos $2NO_2 \rightleftarrows N_2O_4$ pusiausvyros konstanta yra 0,3. Apskaičiuokite medžiagų koncentracijas nusistovėjus pusiausvyrai, jeigu pradinė NO_2 masė buvo 9,2 g vieno litro inde.

1267. Uždarame inde sumaišyta 21,2 mol vandenilio ir 5,23 mol jodo. Apskaičiuokite mišinio sudėtį (mol/l) nusistovėjus pusiausvyrai, jeigu reakcijos $H_2 + I_2 \rightleftarrows 2HI$ pusiausvyros konstanta yra 50.

1268. Nusistovėjus reakcijos $CO + H_2O \rightleftarrows CO_2 + H_2$ pusiausvyrai, susidarė 0,8 mol anglies(II) oksido; 7,2 mol vandens ir anglies(IV) oksido bei 2,4 mol vandenilio. Kokia masė medžiagų reaguos į indą papildomai įleidus 2 mol anglies(II) oksido dujų (n.s.)?

1269. Koks buvo bendras visų medžiagų molių skaičius, jeigu nusistovėjus reakcijos $PCl_5 \rightleftarrows PCl_3 + Cl_2$ pusiausvyrai, liko 50% PCl_5?

1270. Ar pasikeis slėgis vykstant reakcijai $H_2 + I_2 \rightleftarrows HI$ uždarame inde ir esant nekintamai temperatūrai?

1271. Kaip pasikeis slėgis nusistovėjus pusiausvyrai reakcijoje $N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3$, jeigu pradinių medžiagų koncentracijos buvo $c(N_2) = 2$ mol/l ir $c(H_2) = 8$ mol/l ir sureagavo 10% azoto?

1272. Nusistovėjo reakcijos $2NO + O_2 \rightleftarrows 2NO_2$ pusiausvyra. Kaip pasikeis tiesioginės ir atvirkštinės reakcijos greičiai padidinus slėgį 3 kartus?

1273. Į kurią pusę pasislinks pusiausvyra padidinus slėgį ir temperatūrą:

a) $CO + H_2 \rightleftarrows C + H_2O + 163{,}6$ kJ;
b) $2CO + O_2 \rightleftarrows 2CO_2 + 570{,}3$ kJ;
c) $N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3 + 90$kJ;
d) $N_2 + O_2 \rightleftarrows 2NO - 180{,}3$ kJ;
e) $PCl_5 \rightleftarrows PCl_3 + Cl_2 - 130$ kJ;
f) $CaCO_3 \rightleftarrows CO_2 + CaO - 200{,}8$ kJ?

1274. Reaguojant SO_2 ir O_2 dujų mišiniui nusistovėjo pusiausvyra $2SO_2 + O_2 \rightleftarrows 2\,SO_3$. Pusiausvirajame mišinyje $c(SO_2) = 0{,}2$ mol/l, $c(SO_3) = 0{,}1$ mol/l. Apskaičiuokite medžiagų kiekį pradiniame mišinyje, kai reakcijos pusiausvyros konstanta $K = 3$.



TERMOCHEMIJA

1275. Apskaičiuokite reakcijos $2KClO_3(k) \rightarrow 2KCl(k) + 3O_2(d)$ šiluminį efektą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{KClO_3}} = -391{,}2$ kJ ir $\Delta H°_{(298)_{KCl}} = +435{,}9$ kJ.

1276. Apskaičiuokite reakcijos $2HCl(s) + MgO(k) \rightarrow MgCl_2(k) + H_2O(s)$ šiluminį efektą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{HCl}} = -92{,}3$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{MgO}} = -601{,}8$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{MgCl_2}} = -641{,}1$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{H_2O}} = -285{,}8$ kJ.

1277. Apskaičiuokite reakcijos $CH_4(d) + 4Cl_2(d) \rightarrow CCl_4(s) + 4HCl(s)$ šiluminį efektą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{CH_4}} = -74{,}9$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{CCl_4}} = -135{,}4$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{HCl}} = -92{,}3$ kJ

1278. Apskaičiuokite reakcijos $Al_2O_3(k) + 3H_2(d) \rightarrow 2Al(k) + 3H_2O(s)$ šiluminį efektą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{Al_2O_3}} = -1676$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{H_2O}} = -285{,}8$ kJ.

1279. Apskaičiuokite reakcijos $CuO(k) + H_2(d) \rightarrow Cu(k) + H_2O(s)$ šiluminį efektą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{CuO}} = -162$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{H_2O}} = -285{,}8$ kJ.

1280. Apskaičiuokite reakcijos $2CO(d) + O_2(d) \rightarrow 2CO_2(d)$ šiluminį efektą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{CO}} = -110{,}5$ kJ, $\Delta H°(298)_{CO_2} = -393{,}5$ kJ.

1281. Apskaičiuokite, kiek šilumos išsiskirs: a) sudeginus 2 mol sieros; b) sudeginus 6,4 g sieros; c) sudeginus $1{,}5 \cdot 10^{24}$ atomų sieros; d) kai susidaro 4 mol sieros(IV) oksido; e) kai susidaro 56 litrai (n.s.) sieros(IV) oksido. Termocheminė sieros degimo lygtis: $S(k) + O_2(d) \rightarrow SO_2(d) + 297$ kJ.

1282. Koks šilumos kiekis išsiskyrė sudeginus 30 litrų metano (n.s.)? Termocheminė metano degimo lygtis: $CH_4(d) + 2O_2(d) \rightarrow CO_2(d) + 2H_2O(d) + 890$ kJ.

1283. Koks šilumos kiekis išsiskyrė susidarius 8,8 g anglies(IV) oksido? Termocheminė metano degimo lygtis: $CH_4(d) + 2O_2(d) \rightarrow CO_2(d) + 2H_2O(d) + 890$ kJ.

1284. Koks tūris metano (n.s.) buvo sudegintas, jeigu išsiskyrė 63,9 kJ šilumos? Termocheminė metano degimo lygtis: $CH_4(d) + 2O_2(d) \rightarrow CO_2(d) + 2H_2O(d) + 890$ kJ.

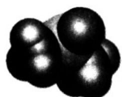
1285. Sudeginus 64 g metano, išssikyrė 3560 kJ šilumos. Parašykite termocheminę reakcijos lygtį. Koks šilumos kiekis išsiskirs sudeginus 5 mol metano?

1286. Koks šilumos kiekis išsiskyrė sudeginus 8 g vandenilio? Termocheminė vandenilio degimo lygtis: $2H_2(d) + O_2(d) \rightarrow 2H_2O(s) + 571$ kJ.

1287. Koks šilumos kiekis išsiskyrė, jei susidarė 108 g vandens? Termocheminė vandenilio degimo lygtis: $2H_2(d) + O_2(d) \rightarrow 2H_2O(s) + 571$ kJ.

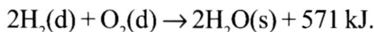
1288. Koks tūris vandenilio (n.s.) buvo sudegintas, jei reakcijos metu išsiskyrė 190,3 kJ šilumos? Termocheminė vandenilio degimo lygtis: $2H_2(d) + O_2(d) \rightarrow 2H_2O(s) + 571$ kJ.

1289. Sudeginus $2{,}4 \cdot 10^{24}$ molekulių vandenilio, išsiskyrė 1142 kJ šilumos. Parašykite



termocheminę reakcijos lygtį. Koks šilumos kiekis išsiskirs sudeginus $3 \cdot 10^{24}$ molekulių vandenilio?

1290. Kiek šilumos išsiskirs degant vandeniliui (n.s.), gautam elektros srove suskaidžius 180 g vandens? Termocheminė vandenilio degimo lygtis:



$2H_2(d) + O_2(d) \rightarrow 2H_2O(s) + 571$ kJ.

1291. Koks šilumos kieks išsiskyrė sudeginus 12 g magnio? Termocheminė magnio degimo lygtis: $2Mg(k) + O_2(d) \rightarrow 2MgO(k) + 1228{,}8$ kJ.

1292. Koks šilumos kiekis išsiskyrė, jeigu susidarė 20 g magnio oksido? Termocheminė magnio degimo lygtis: $2Mg(k) + O_2(d) \rightarrow 2MgO(k) + 1228{,}8$ kJ.

1293. Koks tūris oro (n.s.) buvo sunaudotas magniui deginti, jeigu išsiskyrė 153,6 kJ šilumos? Termocheminė magnio degimo lygtis: $2Mg(k) + O_2(d) \rightarrow 2MgO(k) + 1228{,}8$ kJ.

1294. Sudeginus $1{,}5 \cdot 10^{24}$ atomų magnio, išsiskyrė 1536 kJ šilumos. Parašykite termocheminę reakcijos lygtį. Koks šilumos kiekis išsiskyrė sudeginus $6 \cdot 10^{23}$ atomų magnio?

1295. Koks šilumos kiekis išsiskyrė, jeigu gauti geležiai iš rūdos sunaudota 27 g aliuminio? Termocheminė aliuminio degimo lygtis: $2Al(k) + Fe_2O_3(k) \rightarrow Al_2O_3(k) + 2Fe(k) + 829{,}62$ kJ.

1296. Koks šilumos kiekis išsiskyrė, jei susidarė 28 g geležies? Termocheminė aliuminio degimo lygtis: $2Al(k) + Fe_2O_3(k) \rightarrow Al_2O_3(k) + 2Fe(k) + 829{,}62$ kJ.

1297. Sudeginus $9 \cdot 10^{23}$ atomų aliuminio, išsiskyrė 1244,4 kJ šilumos. Parašykite termocheminę reakcijos lygtį. Koks šilumos kiekis išsiskirs sudeginus $3{,}6 \cdot 10^{24}$ atomų aliuminio?

1298. Koks šilumos kiekis išsiskyrė sudeginus 33,6 litro etino (n.s.)? Termocheminė etino degimo reakcijos lygtis: $2C_2H_2(d) + 5O_2(d) \rightarrow 4CO_2(d) + 2H_2O(d) + 2610$ kJ.

1299. Koks šilumos kiekis išsiskyrė, jeigu susidarė 5 mol anglies(IV) oksido? Termocheminė etino degimo reakcijos lygtis: $2C_2H_2(d) + 5O_2(d) \rightarrow 4CO_2(d) + 2H_2O(d) + 2610$ kJ.

1300. Koks tūris deguonies (n.s.) buvo sunaudotas etinui sudeginti, jeigu išsiskyrė 3915 kJ šilumos? Termocheminė etino degimo reakcijos lygtis: $2C_2H_2(d) + 5O_2(d) \rightarrow 4CO_2(d) + 2H_2O(d) + 2610$ kJ.

1301. Sudeginus $1{,}8 \cdot 10^{24}$ molekulių etino, išsiskyrė 7830 kJ šilumos. Parašykite termocheminę reakcijos lygtį. Koks šilumos kiekis išsiskyrė sudeginus $2{,}4 \cdot 10^{24}$ molekulių etino?

1302. Kiek šilumos išsiskirs degant etinui, gautam iš 200 g kalcio karbido, turinčio 13% priemaišių?

1303. Koks šilumos kiekis išsiskyrė sudeginus 16,8 litro eteno? Termocheminė eteno



degimo reakcijos lygtis: $C_2H_4(d) + 3O_2(d) \rightarrow 2CO_2(d) + 2H_2O(d) + 1140$ kJ.

1304. Koks šilumos kiekis išsiskyrė susidarius 6 mol anglies(IV) oksido? Termocheminė eteno degimo reakcijos lygtis: $C_2H_4(d) + 3O_2(d) \rightarrow 2CO_2(d) + 2H_2O(d) + 1140$ kJ

1305. Koks tūris oro (n.s.) buvo sunaudotas etenui sudeginti, jeigu išsiskyrė 570 kJ šilumos? Termocheminė eteno degimo reakcijos lygtis:
$C_2H_4(d) + 3O_2(d) \rightarrow 2CO_2(d) + 2H_2O(d) + 1140$ kJ

1306. Sudeginus $1{,}2 \cdot 10^{24}$ molekulių eteno, išsiskyrė 2280 kJ šilumos. Parašykite termocheminę reakcijos lygtį. Koks šilumos kiekis išsiskirs sudeginus $9 \cdot 10^{23}$ molekulių eteno?

1307. Kiek šilumos išsiskirs degant etenui, gautam šildant 250 ml 90% etanolio ($\rho = 0{,}7$ g/cm^3) su koncentruota sieros rūgštimi? Termocheminė eteno degimo reakcijos lygtis: $C_2H_4(d) + 3O_2(d) \rightarrow 2CO_2(d) + 2H_2O(d) + 1140$ kJ

1308. Deginant 19,4 g cinko sulfido išsiskyrė 76 kJ šilumos. Parašykite termocheminę reakcijos lygtį.

1309. Gyvsidabrio(II) oksido skilimo reakcija yra endoterminė. Jo šiluminis efektas + 90,5 kJ. Kiek šilumos reikės 0,6 molio gyvsidabrio(II) oksido suskaidyti?

1310. Kiek šilumos išsiskyrė oksiduojant $3 \cdot 10^{24}$ atomų vario? Termocheminė vario degimo reakcijos lygtis: $2Cu(k) + O_2(d) \rightarrow 2CuO(k) + 311$ kJ.

1311. Koks tūris oro (n.s.) sunaudotas fosforui sudeginti, jei išsiskyrė 61,92 kJ šilumos? Termocheminė fosforo degimo reakcijos lygtis: $4P(k) + 5O_2(d) \rightarrow 2P_2O_5(k) + 3096$ kJ.

1312. Kiek šilumos išsiskyrė vandeniu gesinant 10 mol kalcio oksido, jeigu reakcijos šiluminis efektas + 62,7 kJ?

1313. Naudodamiesi termocheminėmis reakcijų lygtimis: a) $C(k) + O_2(d) \rightarrow CO_2(d) + 394$ kJ; b) $CaCO_3(k) \rightarrow CaO(k) + CO_2(d) - 180$ kJ apskaičiuokite, kiek akmens anglių reikės, kad išsiskyrusios šilumos užtektų 1 t kalkakmenio, turinčio 90% kalcio karbonato, suskaidyti?

1314. Koks tūris chloro (n.s.) turi sureaguoti su natriu, jeigu šios reakcijos metu išsiskiria 41,2 kJ šilumos? Termocheminė reakcijos lygtis:
$2Na(k) + Cl_2(d) \rightarrow 2NaCl(k) + 824$ kJ.

1315. Kiek šilumos išsiskirs degant 200 g kokso, turinčio 98% anglies? Anglies degimo reakcijos šiluminis efektas + 394 kJ.

1316. Pučiant orą į 50 t ketaus konverterį anglių kiekis sumažėjo nuo 5% iki 0,5%. Kiek išsiskyrė šilumos, jeigu anglies(II) oksido susidarymo šiluma + 393 kJ?

1317. Apskaičiuokite Fe_2O_3 susidarymo šilumą, jeigu 12 g jo redukuojant aliuminiu išsiskiria 61,8 kJ šilumos. Aliuminio oksido susidarymo šiluma + 1643 kJ.



1318. Skaidant 12,25 g Bertoleto druskos ($KClO_3$) išsiskyrė 8,94 kJ šilumos. Apskaičiuokite molinę Bertoleto druskos susidarymo šilumą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{HCl}} = -435{,}9$ kJ?

1319. Reaguojant 4 g vandenilio su deguonimi išsiskyrė 483,7 kJ ($\Delta H°(298) = -483{,}7$ kJ) šilumos. Apskaičiuokite vandens susidarymo šiluminį efektą.

1320. Reaguojant 27 g aliuminio su deguonimi išsiskyrė 834,9 kJ šilumos ($\Delta H°(298) = -834{,}9$ kJ). Apskaičiuokite Al_2O_3 susidarymo šiluminį efektą.

1321. Apskaičiuokite molinę etino susidarymo šilumą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{H_2O}} = -241{,}83$ kJ; $\Delta H°_{(298)_{CO_2}} = -393{,}51$ kJ. Termocheminė reakcijos lygtis: $C_2H_2(d) + 2{,}5O_2(d) \rightarrow 2CO_2(d) + H_2O(d) + 801{,}9$ kJ.

1322. Apskaičiuokite reakcijos $C_2H_4(d) + H_2O(s) \rightarrow C_2H_5OH(s)$ šiluminį efektą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{H_2O}} = -241{,}83$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{C_2H_5OH}} = -235{,}31$ kJ, $\Delta H°_{(298)_{C_2H_4}} = +52{,}28$ kJ.

1323. Apskaičiuokite molinę metanolio susidarymo šilumą, jeigu $\Delta H°_{(298)_{CO_2}} = -393{,}51$ kJ ir $\Delta H°_{(298)_{H_2O}} = -241{,}83$ kJ. Termocheminė reakcijos lygtis: $CH_3OH(s) + 3/2O_2(d) \rightarrow CO_2(d) + 2H_2O(s) + 686$ kJ.

1324. Apskaičiuokite molinę vandenilio sulfido susidarymo šilumą, jeigu sudeginus 6 g vandenilio sulfido, išsiskyrė 100 kJ šilumos. $\Delta H°_{SO_2} = -296{,}9$ kJ ir $\Delta H°_{H_2O} = -285{,}8$ kJ. $2H_2S(d) + 3O_2(d) \rightarrow 2SO_2(d) + 2H_2O(s)$.

1325. Apskaičiuokite molinę amoniako susidarymo šilumą, jeigu sudeginus 17,8 g amoniako, išsiskirė 200 kJ šilumos. $\Delta H°(298)_{H_2O} = -285{,}8$ kJ. $4NH_3(d) + 3O_2(d) \rightarrow 2N_2(d) + 6\,H_2O(d)$.

1326. Apskaičiuokite molinę sieros(IV) oksido susidarymo šilumą, jeigu sudeginus 51,7 g sieros(IV) oksido, išssikyrė 40 kJ šilumos. $\Delta H°(298)_{SO_2} = -395{,}8$ kJ. $2SO_2(d) + O_2(d) \rightarrow 2SO_3(d)$.

OKSIDACIJOS-REDUKCIJOS REAKCIJOS

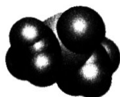
1327. Kuris kitimas yra oksidacija ir kuris redukcija:

1. $FeSO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3$;
2. $Fe_2O_3 \rightarrow Fe$;
3. $NH_3 \rightarrow NO$;
4. $2Cl^- \rightarrow Cl_2$;
5. $Cl^- \rightarrow ClO_4^-$;
6. $2IO_4^- \rightarrow I_2$?

1328. Kurios reakcijos yra oksidacijos-redukcijos? Nurodykite oksidatorius ir reduktorius ir įrašykite trūkstamus koeficientus:



1. $NH_4NO_3 \rightarrow N_2O + H_2O$;
2. $C + H_2 \rightarrow CH_4$;
3. $Fe_3O_4 + CO \rightarrow Fe + CO_2$;
4. $Cl_2 + H_2O \rightarrow HClO + HCl$;
5. $KI + FeCl_3 \rightarrow I_2 + FeCl_2 + KCl$;
6. $Al + Fe_3O_4 \rightarrow Al_2O_3 + Fe$;
7. $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$;
8. $NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$;
9. $I_2 + Cl_2 + H_2O \rightarrow HIO_3 + HCl$;
10. $PH_3 + Cl_2 + H_2O \rightarrow H_3PO_4 + HCl$;
11. $I_2 + MnO_2 + H_2SO_4 \rightarrow HIO_4 + MnSO_4 + H_2O$;
12. $KClO_3 + CrCl_3 + KOH \rightarrow K_2CrO_4 + KCl + H_2O$;
13. $Mg + HNO_3 \rightarrow N_2O + Mg(NO_3)_2 + H_2O$;
14. $Cl_2 + S + H_2O \rightarrow H_2SO_4 + HCl$;
15. $KMnO_4 + HCl \rightarrow Cl_2 + KCl + MnCl_2 + H_2O$;
16. $H_2S + SO_2 \rightarrow S + H_2O$;
17. $Cl_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 + Ca(ClO_3)_2 + H_2O$;
18. $HClO_3 + HCl \rightarrow Cl_2 + H_2O$;
19. $HNO_3 + C \rightarrow NO + CO_2 + H_2O$;
20. $Fe(OH)_2 + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$;
21. $Ca(ClO)_2 + H_2O + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + HCl + O_2$;
22. $Na_2O_2 + CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 + O_2$;
23. $Na_2O_2 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O_2$;
24. $NaNO_3 + H_2SO_4 \rightarrow NaHSO_4 + HNO_3$;
25. $CaH_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$;
26. $Fe_2O_3 + CO \rightarrow CO_2 + FeO$;
27. $FeS_2 + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$;
28. $Cu_2S + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2SO_4 + H_2O$;
29. $Na_2SO_4 + SiO_2 + C \rightarrow Na_2SiO_3 + CO_2 + SO_2$;
30. $NH_4NO_2 \rightarrow N_2 + H_2O$;
31. $FeS + HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + S + NO + H_2O$;
32. $Cu_2S + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2SO_4 + NO_2 + H_2O$;



33. $HBr + H_2SO_4 \rightarrow Br_2 + SO_2 + H_2O$;
34. $NO_2 + H_2O \rightarrow HNO_2 + HNO_3$;
35. $HI + H_2SO_4 \rightarrow I_2 + SO_2 + H_2O$;
36. $SO_2 + K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + Cr_2(SO_4)_3 + H_2O$;
37. $Zn + HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + NH_4NO_3 + H_2O$;
38. $HCl + PbO_2 \rightarrow Cl_2 + PbCl_2 + H_2O$;
39. $C + PbO_2 \rightarrow Pb + CO_2$;
40. $KMnO_4 + Na_2O_2 + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + O_2 + Na_2SO_4 + K_2SO_4 + H_2O$.

1329. Naudodamiesi elektroniniu-joniniu metodu parašykite bendrąsias reakcijų lygtis ir jas išlyginkite:

1. $Fe^{2+} + Cr_2O_7^{2-} + H^+ \rightarrow Fe^{3+} + Cr^{3+} + H_2O$;
2. $Cl^- + ClO_3^- + H^+ \rightarrow Cl_2 + H_2O$;
3. $Sn^{2+} + MnO_4^- + H^+ \rightarrow Sn^{4+} + Mn^{2+} + H_2O$;
4. $Mn^{2+} + PbO_2 + H^+ \rightarrow MnO_4^- + Pb^{2+} + H_2O$;
5. $As_2S_3 + H_2O_2 \rightarrow AsO_4^{3-} + SO_4^{2-} + H_2O$;
6. $SO_3^{2-} + ClO_3^- + H^+ \rightarrow SO_4^{2-} + Cl^- + H_2O$;
7. $NO_2^- + ClO_3^- + H^+ \rightarrow NO_3^- + Cl^-$;
8. $MnO_4^{2-} + H_2O \rightarrow MnO_4^- + MnO_2 + OH^-$.

1330. Kurioms medžiagoms būdingos tik oksidacinės, tik redukcinės ar oksidacinės-redukcinės savybės:

1. $KMnO_4$;	5. H_2;	9. Na_2S;	13. HNO_3;
2. MnO_2;	6. PbO_2;	10. KCl;	14. $K_2Ce_2O_7$;
3. V_2O_5;	7. NH_3;	11. $KClO_4$;	15. PH_3;
4. KI;	8. HNO_2;	12. Na_2SO_3;	16. I_2?

1331. Naudodamiesi prieduose esančia 14 lentele baikite rašyti reakcijų lygtis ir jas išlyginkite:

1. $H_2S + KMnO_4 + H_2SO_4$ prask. $\rightarrow$...
2. $H_2S + H_2SO_3 \rightarrow$ ...
3. $KI + KNO_2 + H_2SO_4$ €..
4. $KBr + MnO_2 + H_2SO_4 \rightarrow$ ...
5. $SO_2 + Fe_2(SO_4)_3 + H_2O \rightarrow$ ...
6. $HCl + HNO_3 \rightarrow$ ...
7. $KBr + KMnO_4 + H_2O \rightarrow$ ...
8. $KCl + KClO_3 \rightarrow$ ...
9. $Mg + H_2SO_4$ konc. $\rightarrow$ ...
10. $NH_4NO_2 \rightarrow$ ...



1332. Kurie jonai gali būti reduktoriai: Fe^{2+}; Sn^{2+}; Pb^{4+}; Ti^{3+}; Ge^{4+}; Cu^{+}; Ni^{3+}; Co^{2+}; Mn^{7+}; Cr^{6+}; V^{2+}.

1333. Kaip kinta redukcinės medžiagų savybės eilėje: H_2S; S; H_2SO_3; H_2SO_4?

1334. Kaip kinta redukcinės medžiagų savybės eilėje: HCl; Cl_2; HClO; $HClO_3$; $HClO_4$?

PERIODINĖ ELE…

GRUPĖS

ATOMINIS SKAIČIUS (PROTONŲ SKAIČIUS) — 6 — 12,0111
SIMBOLIS — C — -4, +2, +4
ELEKTRONŲ KONFIGŪRACIJA — [He]$2s^2 2p^2$
ANGLIS

PEREINAMIEJI ELEMENTAI

PERIODAI	1 (IA)	2 (IIA)	3 (IIIB)	4 (IVB)	5 (VB)	6 (VIB)	7 (VIIB)	8, 9, 10 (VIIIB…	
1	1 1,008 +1 **H** $1s^1$ VANDENILIS								
2	3 6,94 +1 **Li** [He]$2s^1$ LITIS	4 9,01 +2 **Be** [He]$2s^2$ BERILIS							
3	11 22,9898 +1 **Na** [Ne]$3s^1$ NATRIS	12 24,305 +2 **Mg** [Ne]$3s^2$ MAGNIS							
4	19 39,098 +1 **K** [Ar]$4s^1$ KALIS	20 40,08 +2 **Ca** [Ar]$4s^2$ KALCIS	21 44,96 +3 **Sc** [Ar]$3d^1 4s^2$ SKANDIS	22 47,88 +4 **Ti** [Ar]$3d^2 4s^2$ TITANAS	23 50,94 +5 **V** [Ar]$3d^3 4s^2$ VANADIS	24 51,996 +2 +3 +6 **Cr** [Ar]$3d^5 4s^1$ CHROMAS	25 54,94 +2 +4 +7 **Mn** [Ar]$3d^5 4s^2$ MANGANAS	26 55,85 +2 +3 **Fe** [Ar]$3d^6 4s^2$ GELEŽIS	27 58… **Co** [Ar]$3d^7 4s$… KOBALTA…
5	37 85,47 +1 **Rb** [Kr]$5s^1$ RUBIDIS	38 87,62 +2 **Sr** [Kr]$5s^2$ STRONCIS	39 88,91 +3 **Y** [Kr]$4d^1 5s^2$ ITRIS	40 91,224 +4 **Zr** [Kr]$4d^2 5s^2$ CIRKONIS	41 92,91 +5 **Nb** [Kr]$4d^4 5s^1$ NIOBIS	42 95,94 +2 +3 +4 +5 +6 **Mo** [Kr]$4d^5 5s^1$ MOLIBDENAS	43 (98) +7 **Tc** [Kr]$4d^6 5s^1$ TECHNECIS	44 101,07 +3 +4 +6 +8 **Ru** [Kr]$4d^7 5s^1$ RUTENIS	45 102… **Rh** [Kr]$4d^8 5s$… RODIS
6	55 132,91 +1 **Cs** [Xe]$6s^1$ CEZIS	56 137,33 +2 **Ba** [Xe]$6s^2$ BARIS	57–71 **La–Lu**	72 178,49 +4 **Hf** [Xe]$4f^{14} 5d^2 6s^2$ HAFNIS	73 180,95 +5 **Ta** [Xe]$4f^{14} 5d^3 6s^2$ TANTALAS	74 183,85 +2 +3 +4 +5 +6 **W** [Xe]$4f^{14} 5d^4 6s^2$ VOLFRAMAS	75 186,21 +6 **Re** [Xe]$4f^{14} 5d^5 6s^2$ RENIS	76 190,2 +4 +6 +8 **Os** [Xe]$4f^{14} 5d^6 6s^2$ OSMIS	77 192… **Ir** [Xe]$4f^{14} 5d^7$… IRIDIS
7	87 (223) +1 **Fr** [Rn]$7s^1$ FRANCIS	88 (226) +2 **Ra** [Rn]$7s^2$ RADIS	89–103 **Ac–Lr**	104 (261) +4 **Rf** [Rn]$5f^{14} 6d^2 7s^2$ REZERFORDIS	105 (262) **Db** [Rn]$5f^{14} 6d^3 7s^2$ DUBNIS	106 (263) **Sg** [Rn]$5f^{14} 6d^4 7s^2$ SIBORGIS	107 (264) **Bh** [Rn]$5f^{14} 6d^5 7s^2$ BORIS	108 (269) **Hs** [Rn]$5f^{14} 6d^6 7s^2$ HASIS	109 (26… **Mt** [Rn]$5f^{14} 6d^7$… MEITNERI…

LANTANOIDŲ EILĖ

57 138,91 +3 **La** [Xe]$5d^1 6s^2$ LANTANAS	58 140,12 +3 **Ce** [Xe]$4f^2 6s^2$ CERIS	59 140,908 +3 **Pr** [Xe]$4f^3 6s^2$ PRAZEODIMIS	60 144,24 +3 **Nd** [Xe]$4f^4 6s^2$ NEODIMIS	61 (145) +3 **Pm** [Xe]$4f^5 6s^2$ PROMETIS	62 150,… **Sm** [Xe]$4f^6 6s^2$ SAMARIS
89 (227) +3 **Ac** [Rn]$6d^1 7s^2$ AKTINIS	90 232,04 +4 **Th** [Rn]$6d^2 7s^2$ TORIS	91 231,04 +5 **Pa** [Rn]$5f^2 6d^1 7s^2$ PROTAKTINIS	92 238,029 +3 +4 +5 +6 **U** [Rn]$5f^3 6d^1 7s^2$ URANAS	93 (237) +5 **Np** [Rn]$5f^4 6d^1 7s^2$ NEPTŪNIS	94 (24… **Pu** [Rn]$5f^6 7s$… PLUTONIS

AKTINOIDŲ EILĖ

MASĖS:
elektrono m_e = 9,109390 · 10^{-31} kg
protono m_p = 1,672623 · 10^{-27} kg
neutrono m_n = 1,674929 · 10^{-27} kg
1/12 masės ^{12}C (masės vienetas) = 1,660540 · 10^{-27} kg
elektrono krūvis: *1,66021773 · 10^{-19} C*

SVARBIAUSIOS KONSTANTOS:
R = 8,31447 J/molK (dujų konstanta)
N = 6,022137 · 10^{23} 1/mol (Avogadro skaičius)
k = 1,380651 · 10^{-23} J/K (Boltzmano konstanta)
F = 96485,31 C/mol (Faradėjaus konstanta)

…MENTŲ LENTELĖ

— SANTYKINĖ ATOMINĖ MASĖ

— OKSIDACIJOS LAIPSNIS (pagrindinis pajuodintas)

— PAVADINIMAS

GRUPĖS

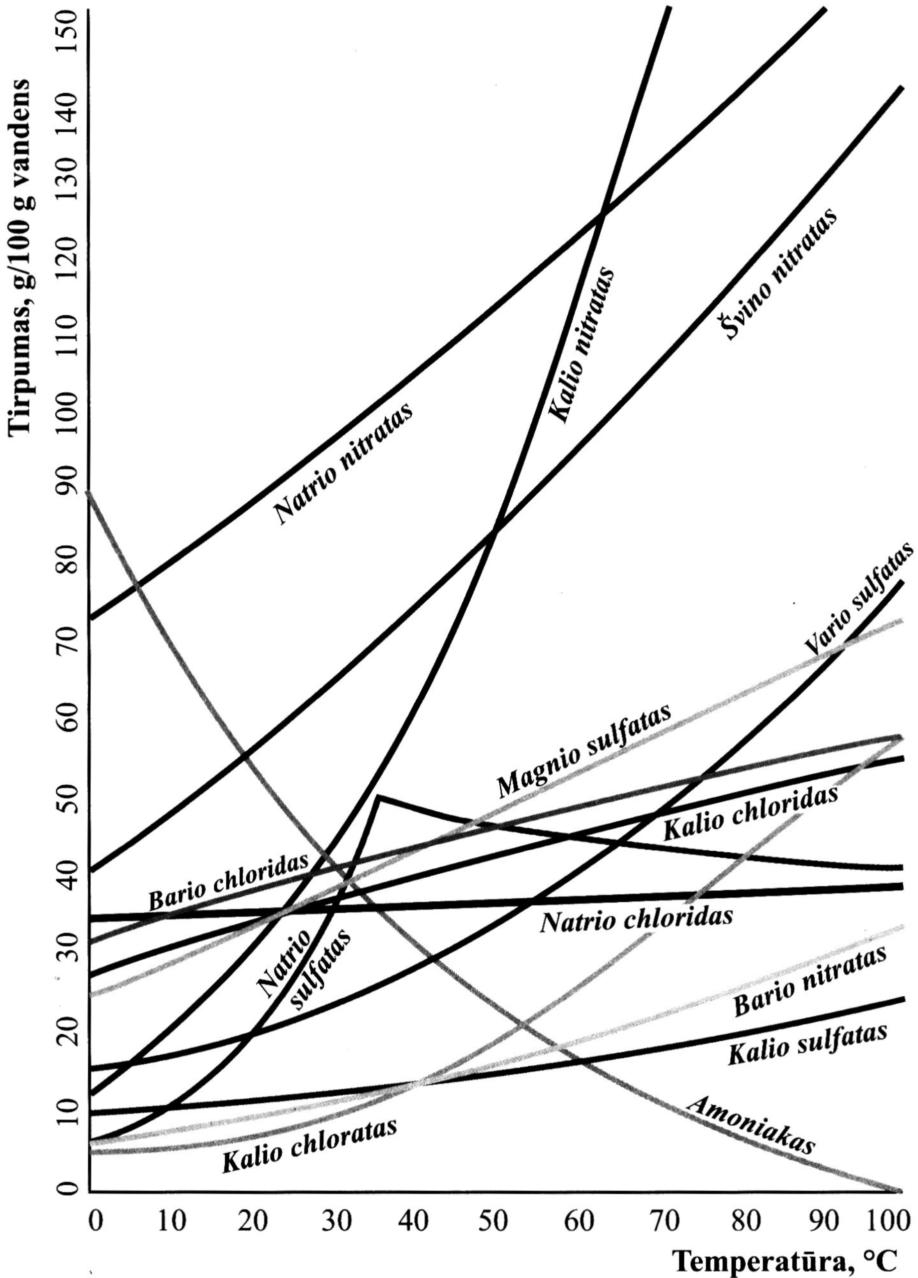
	11 (IB)	12 (IIB)	13 (IIIA)	14 (IVA)	15 (VA)	16 (VIA)	17 (VIIA)	18 (VIIIA)	
								2 4,00260 He 0 $1s^2$ HELIS	1
			5 10,81 B +3 $[He]2s^2 2p^1$ BORAS	6 12,0111 C −4 +2 +4 $[He]2s^2 2p^2$ ANGLIS	7 14,0067 N −3 +3 +2 +4 +5 $[He]2s^2 2p^3$ AZOTAS	8 15,9994 O −2 $[He]2s^2 2p^4$ DEGUONIS	9 18,9984 F −1 $[He]2s^2 2p^5$ FLUORAS	10 20,18 Ne 0 $[He]2s^2 2p^6$ NEONAS	2
			13 26,982 Al +3 $[Ne]3s^2 3p^1$ ALIUMINIS	14 28,086 Si +4 $[Ne]3s^2 3p^2$ SILICIS	15 30,974 P −3 +3 +4 +5 $[Ne]3s^2 3p^3$ FOSFORAS	16 32,06 S −2 +2 +4 +6 $[Ne]3s^2 3p^4$ SIERA	17 35,453 Cl −1 +1 +3 +5 +7 $[Ne]3s^2 3p^5$ CHLORAS	18 39,95 Ar 0 $[Ne]3s^2 3p^6$ ARGONAS	3
8 58,69 Ni +2 +3 $[Ar]3d^8 4s^2$ NIKELIS	29 63,55 Cu +1 +2 $[Ar]3d^{10}4s^1$ VARIS	30 65,41 Zn +2 $[Ar]3d^{10}4s^2$ CINKAS	31 69,72 Ga +3 $[Ar]3d^{10}4s^2 4p^1$ GALIS	32 72,59 Ge +4 $[Ar]3d^{10}4s^2 4p^2$ GERMANIS	33 74,92 As −3 +3 +5 $[Ar]3d^{10}4s^2 4p^3$ ARSENAS	34 78,96 Se −2 +4 +6 $[Ar]3d^{10}4s^2 4p^4$ SELENAS	35 79,904 Br −1 +1 +5 $[Ar]3d^{10}4s^2 4p^5$ BROMAS	36 83,80 Kr 0 $[Ar]3d^{10}4s^2 4p^6$ KRIPTONAS	4
6 106,42 Pd +2 +4 $[Kr]4d^{10}5s^0$ PALADIS	47 107,87 Ag +1 $[Kr]4d^{10}5s^1$ SIDABRAS	48 112,41 Cd +2 $[Kr]4d^{10}5s^2$ KADMIS	49 114,82 In +3 $[Kr]4d^{10}5s^2 5p^1$ INDIS	50 118,71 Sn +2 +4 $[Kr]4d^{10}5s^2 5p^2$ ALAVAS	51 121,75 Sb −3 +3 +5 $[Kr]4d^{10}5s^2 5p^3$ STIBIS	52 127,60 Te −2 +4 +6 $[Kr]4d^{10}5s^2 5p^4$ TELŪRAS	53 126,905 I −1 +1 +5 +7 $[Kr]4d^{10}5s^2 5p^5$ JODAS	54 131,29 Xe 0 $[Kr]4d^{10}5s^2 5p^6$ KSENONAS	5
8 195,08 Pt +2 +4 $[Xe]4f^{14}5d^9 6s^1$ PLATINA	79 196,97 Au +1 +3 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^1$ AUKSAS	80 200,59 Hg +1 +2 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2$ GYVSIDABRIS	81 204,38 Tl +3 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2 6p^1$ TALIS	82 207,2 Pb +2 +4 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2 6p^2$ ŠVINAS	83 208,98 Bi +3 +5 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2 6p^3$ BISMUTAS	84 (209) Po +2 +4 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2 6p^4$ POLONIS	85 (210) At −1 +1 +5 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2 6p^5$ ASTATAS	86 (222) Rn 0 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2 6p^6$ RADONAS	6
110 (271) Ds ARMSTADIS	111 (272) Rg RENTGENIS	112 (285) Uub UNUNBIUM		114 (289) Uuq UNUNQUADIUM		116 (292) Uuh UNUNHEXIUM		118 (293) Uuo UNUNOCTIUM	7

PERIODAI

Masė skliaustuose – bendra stabilių izotopų masė

3 151,96 Eu +3 $[Xe]4f^7 6s^2$ EUROPIS	64 157,25 Gd +3 $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ GADOLINIS	65 158,93 Tb +3 $[Xe]4f^9 6s^2$ TERBIS	66 162,50 Dy +3 $[Xe]4f^{10}6s^2$ DISPROZIS	67 164,93 Ho +3 $[Xe]4f^{11}6s^2$ HOLMIS	68 167,26 Er +3 $[Xe]4f^{12}6s^2$ ERBIS	69 168,93 Tm +3 $[Xe]4f^{13}6s^2$ TULIS	70 173,04 Yb +3 $[Xe]4f^{14}6s^2$ ITERBIS	71 174,97 Lu +3 $[Xe]4f^{14}5d^1 6s^2$ LIUTECIS
5 (243) Am +3 $[Rn]5f^7 7s^2$ AMERICIS	96 (247) Cm +3 $[Rn]5f^7 6d^1 7s^2$ KIURIS	97 (248) Bk +3 $[Rn]5f^9 7s^2$ BERKLIS	98 (251) Cf +3 $[Rn]5f^{10}7s^2$ KALIFORNIS	99 (252) Es +3 $[Rn]5f^{11}7s^2$ EINŠTEINIS	100 (257) Fm +3 $[Rn]5f^{12}7s^2$ FERMIS	101 (258) Md +3 $[Rn]5f^{13}7s^2$ MENDELEVIS	102 (259) No +3 $[Rn]5f^{14}7s^2$ NOBELIS	103 (260) Lr +3 $[Rn]5f^{14}6d^1 7s^2$ LORENSIS

Kai kurių medžiagų tirpumo vandenyje kreivės



1 lentelė. Kai kurių organinių junginių santykinės molinės masės

		-H	-Cl	-Br	-I	-OH	-COH	-COOH	$-COOCH_3$	$-COOC_2H_5$	$-NH_3$
SOTIEJI	-H	2	36,5	81	128	18	30	46	60	74	17
	$-CH_3$	16	50,5	95	142	32	44	60	74	88	31
	$-C_2H_5$	30	64,5	109	156	46	58	74	88	102	45
	$-C_3H_7$	44	78,5	123	170	60	72	88	102	116	59
	$-C_4H_9$	58	92,5	137	184	74	86	102	116	130	73
	$-C_5H_{11}$	72	106,5	151	198	88	100	116	130	144	87
	$-C_6H_{13}$	86	120,5	165	212	102	114	130	144	158	101
	$-C_7H_{15}$	100	134,5	179	226	116	128	144	158	172	115
	$-C_8H_{17}$	114	148,5	193	240	130	142	158	172	186	129
	$-C_9H_{19}$	128	162,5	207	254	144	156	172	186	200	143
	$-C_{10}H_{21}$	142	176,5	221	268	158	170	186	200	214	157
	$-C_{15}H_{31}$	212	246,5	291	338	228	240	256	270	284	227
	$-C_{16}H_{33}$	226	260,5	305	352	242	254	270	284	298	241
	$-C_{17}H_{35}$	240	274,5	319	366	256	268	284	298	312	255
NESOTIEJI	$-C_2H_3$	28	62,5	107	154		56	72	86	100	43
	$-C_3H_5$	42	76,5	121	168	58	70	86	100	114	57
	$-C_4H_7$	56	90,5	135	182	72	84	100	114	128	71
	$-C_5H_9$	70	104,5	149	196	86	98	114	128	142	85
	$-C_6H_{11}$	84	118,5	163	210	100	112	128	142	156	99
	$-C_{17}H_{33}$	238	272,5	317	364	254	266	282	296	310	253
	$-C_{17}H_{31}$	236	270,5	315	362	252	264	280	294	308	251
	$-C_{17}H_{29}$	234	268,5	313	360	250	262	278	292	306	249
	$-C_2H$	26	60,5	105	152		54	70	84	98	41
	$-C_3H_3$	40	74,5	119	166	56	68	84	98	112	55
	$-C_4H_5$	54	88,5	133	180	70	82	98	112	126	69
	$-C_5H_7$	68	102,5	147	194	84	96	112	126	140	83
	$-C_6H_9$	82	116,5	161	208	98	110	126	140	154	97
AROM	$-C_6H_5$	78	112,5	157	204	94	106	122	136	150	93
	$-C_6H_7$	92	126,5	171	218	108	120	136	150	164	107

2 lentelė. Kai kurių dujų tirpumas skirtingos temperatūros vandenyje, m^3 dujų / m^3 vandens (n. s.)

Dujos	Vandens temperatūra, °C						
	0	*10*	*20*	*30*	*40*	*50*	*60*
N_2	0,0236	0,0190	0,0160	0,0140	0,0125	0,0113	0,0102
H_2	0,0215	0,0198	0,0184	0,0170	0,0164	0,0161	0,0160
O_2	0,049	0,038	0,031	0,026	0,023	0,021	0,019
Cl_2	-	3,148	2,299	1,799	1,438	1,225	1,023
CO_2	1,713	1,194	0,878	0,66	0,53	0,44	0,36
Oras	0,0288	0,0226	0,0187	0,0161	0,0142	0,0130	0,0122

3 lentelė. Kai kurių metalų tankis

Metalai	Tankis, g/cm^3				
Alavas	7,30	**Kadmis**	8,65	**Sidabras**	10,5
Aliuminis	2,70	**Kalcis**	1,55	**Skandis**	3,10
Auksas	19,30	**Kalis**	0,86	**Stibis**	6,70
Baris	3,60	**Kobaltas**	8,80	**Stroncis**	2,60
Berilis	1,82	**Litis**	0,53	**Švinas**	11,30
Bismutas	9,80	**Magnis**	1,74	**Talis**	11,85
Cezis	1,90	**Manganas**	7,40	**Uranas**	19,04
Chromas	7,16	**Molibdenas**	10,20	**Vanadis**	6,11
Galis	5,91	**Natris**	0,97	**Varis**	8,90
Geležis	7,86	**Nikelis**	8,80	**Volframas**	19,30
Germanis	5,40	**Platina**	21,45		
Gyvsidabris	13,55	**Rubidis**	1,53		

4 lentelė. Kai kurių dujų tankis

Dujos	Tankis	
	g/cm^3	g/l
Amoniakas	0,771	0,877
Anglies(IV) **oksidas**	0,00197	1,97
Azotas	0,00125	1,25
Chloras	0,00321	3,21
Deguonis	0,00143	1,43
Oras	0,00129	1,29
Ozonas	0,00214	2,14
Vandenilis	0,00009	0,09
Vandens garai	0,00059	0,59

5 lentelė. Kai kurių dujų 1 litro masė gramais (n.s.)

Azotas	1,2504
Vandenilis	0,08987
Oras	1,2930
Anglies(IV) **oksidas**	1,9768
Deguonis	1,4290
Azoto(II) **oksidas**	1,3402
Anglies(II) **oksidas**	1,2504
Vandenilio sulfidas	1,5392

6 lentelė. Kai kurių rūgščių ir hidroksidų vandeninių tirpalų tankis 20 °C temperatūroje

Masės dalis	Tirpalų tankis, g/cm^3							
%	H_2SO_4	HCl	HNO_3	H_3PO_4	CH_3COOH	NaOH	KOH	NH_3 (tirpalas)
1	1,005	1,003	1,004	1,004	1,000	1,010	1,007	0,994
2	1,012	1,008	1,009	1,009	1,001	1,021	1,017	0,990
3	1,018	1,013	1,015	1,015	1,003	1,032	1,026	0,985
4	1,025	1,018	1,020	1,020	1,004	1,043	1,035	0,981
5	1,032	1,023	1,026	1,026	1,006	1,054	1,044	0,977
6	1,039	1,028	1,031	1,031	1,007	1,065	1,053	0,973
7	1,045	1,033	1,037	1,037	1,008	1,076	1,062	0,969
8	1,052	1,038	1,043	1,042	1,010	1,087	1,072	0,965
9	1,059	1,043	1,049	1,048	1,011	1,098	1,081	0,961
10	1,066	1,047	1,054	1,053	1,013	1,109	1,090	0,958
12	1,080	1,057	1,066	1,065	1,015	1,131	1,109	0,950
14	1,095	1,068	1,078	1,076	1,018	1,153	1,128	0,943
16	1,109	1,078	1,090	1,088	1,021	1,175	1,148	0,936
18	1,124	1,088	1,103	1,101	1,024	1,197	1,167	0,930
20	1,139	1,098	1,115	1,113	1,026	1,219	1,186	0,923
22	1,155	1,108	1,128	1,126	1,029	1,241	1,206	0,916
24	1,170	1,119	1,140	1,140	1,031	1,263	1,226	0,910
26	1,186	1,129	1,153	1,153	1,034	1,285	1,247	0,904
28	1,202	1,139	1,167	1,167	1,036	1,306	1,267	0,898
30	1,219	1,149	1,180	1,181	1,038	1,328	1,288	0,892
35	1,260	1,174	1,214	1,216	1,044	1,380	1,341	
40	1,303	1,198	1,246	1,254	1,049	1,430	1,396	
45	1,348		1,278	1,293	1,053	1,478	1,452	
50	1,395		1,310	1,335	1,058	1,525	1,511	
55	1,445		1,339	1,379	1,061			
60	1,498		1,367	1,426	1,064			
65	1,553		1,391	1,476	1,067			
70	1,611		1,413	1,526	1,069			
75	1,669		1,434	1,579	1,070			
80	1,727		1,452	1,633	1,070			
85	1,779		1,469	1,689	1,069			
90	1,814		1,483	1,746	1,066			
92	1,824		1,487	1,770	1,064			
94	1,831		1,491	1,794	1,062			
96	1,836		1,495	1,819	1,059			
98	1,836		1,501	1,844	1,055			
100	1,831		1,513	1,870	1,050			

7 lentelė. Kai kurių rūgščių vandeninių tirpalų tankis 18°C temperatūroje

Masės dalis	Tirpalų tankis, g/cm^3				Masės dalis	Tirpalų tankis, g/cm^3		
%	H_2SO_4	HNO_3	HCl	CH_3COOH	%	H_2SO_4	HNO_3	CH_3COOH
4	1,027	1,022	1,019	1,004	**54**	1,439	1,340	1,060
6	1,040	1,033	1,029	1,007	**56**	1,460	1,351	1,062
8	1,055	1,044	1,039	1,009	**58**	1,482	1,362	1,063
10	1,069	1,056	1,049	1,012	**60**	1,503	1,373	1,064
12	1,033	1,068	1,059	1,015	**62**	1,525	1,384	1,065
14	1,098	1,080	1,069	1,018	**64**	1,547	1,394	1,066
16	1,112	1,093	1,079	1,021	**66**	1,571	1,403	1,067
18	1,127	1,106	1,089	1,024	**68**	1,594	1,412	1,068
20	1,143	1,119	1,100	1,026	**70**	1,617	1,421	1,069
22	1,158	1,132	1,110	1,029	**72**	1,640	1,429	1,069
24	1,174	1,145	1,121	1,031	**74**	1,664	1,437	1,069
26	1,190	1,158	1,132	1,034	**76**	1,687	1,445	1,070
28	1,205	1,171	1,142	1,036	**78**	1,710	1,453	1,070
30	1,224	1,184	1,152	1,038	**80**	1,732	1,460	1,070
32	1,238	1,198	1,163	1,041	**82**	1,755	1,467	1,070
34	1,255	1,211	1,173	1,043	**84**	1,776	1,474	1,070
36	1,273	1,225	1,183	1,045	**86**	1,793	1,480	1,069
38	1,290	1,238	1,194	1,047	**88**	1,808	1,486	1,068
40	1,307	1,251	-	1,049	**90**	1,819	1,491	1,066
42	1,324	1,264	-	1,051	**92**	1,830	1,496	1,064
44	1,342	1,277	-	1,053	**94**	1,837	1,500	1,062
46	1,361	1,290	-	1,054	**96**	1,840	1,504	1,059
48	1,380	1,303	-	1,056	**98**	1,841	1,510	1,055
50	1,399	1,316	-	1,058	**100**	1,838	1,522	1,050
52	1,419	1,328	-	1,059				

8 lentelė. Elektrocheminė metalų įtampų eilė

← Redukcinės savybės stiprėja

L	Cs	K	Na	Mg	Al	Mn	Zn	Cr
-3,04	-3,02	-2,92	-2,71	-2,36	-1,66	-1,18	-0,76	-0,74
L^+	Cs^+	K^+	Na^+	Mg^{2+}	Al^{3+}	Mn^{2+}	Zn^{2+}	Cr^{3+}

→ Oksidacinės savybės stiprėja

9 lentelė. Kai kurių druskų vandeninių tirpalų tankis 20 °C temperatūroje

Druska	Masės dalis (procentais) tirpale								
	2	6	10	16	20	24	30	40	50
NaCl	1,01	1,04	1,07	1,12	1,15	1,19			
KCl	1,01	1,04	1,06	1,10	1,13	1,16			
Na_2SO_4	1,02	1,05	1,09	1,15					
K_2SO_4	1,02	1,05	1,08						
$MgSO_4$	1,02	1,06	1,10	1,17	1,22	1,27			
$NaNO_3$		1,03	1,07		1,14		1,23		
$BaCl_2$		1,04	1,09		1,20	1,27			
NH_4NO_3	1,01		1,04		1,08		1,13	1,18	1,23
$(NH_4)_2SO_4$	1,01		1,06		1,12				
NH_4Cl	1		1,03		1,06	1,07	1,17	1,23	
$FeSO_4$	1,02		1,10	1,17	1,20				
$Al_2(SO_4)_3$	1,02		1,10		1,23	1,31			

10 lentelė. Hidroksidų ir druskų tirpumas 18 °C temperatūros vandenyje, g/100g

	K^+	Na^+	L^+	Ag^+	Ba^{2+}	Sr^{2+}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Zn^{2+}	Pb^{2+}
Cl^-	32,95	35,86	77,79	0,00015	37,24	51,09	73,19	55,81	203,9	0,96
Br^-	65,86	88,76	168,7	0,00035	103,6	96,52	143,3	103,1	478,2	0,598
I^-	137,5	177,9	161,5	0,0635	201,4	69,2	2,000	148,2	419	0,08
F^-	92,56	4,44	0,27	170	0,016	0,012	0,0016	0,0087	0,005	0,07
NO_3^-	30,34	83,9	71,43	213,4	8,74	66,27	121,8	74,31	117,8	51,66
OH^-	142,9	116,4	12,04	0,01	3,7	1,77	0,17	0,0019	0,035	0,0155
SO_4^{2-}	11,12	16,83	35,64	0,55	0,00023	1,011	0,20	35,43	53,12	0,0041
CrO_4^{2-}	63,76	61,21	111,6	0,0025	0,0335	0,12	0,4	73,0	-	0,042
$C_2O_4^{2-}$	30,27	3,34	7,22	0,0035	0,0085	0,0046	0,0356	0,03	0,03	0,0315
CO_3^{2-}	108,0	19,39	1,3	0,003	0,0023	0,0011	0,0013	0,1	0,004	0,031

netirpus

(tęsinys)

← Redukcinės savybės stiprėja

Fe	Ni	Sn	Pb	H_2	Cu	Ag	Hg	Au
-0,44	-0,25	-0,14	-0,13	0	+0,34	+0,8	+0,78	+1,69
Fe^{2+}	Ni^{2+}	Sn^{2+}	Pb^{2+}	$2H^+$	Cu^{2+}	Ag^+	Hg^{2+}	Au^{2+}

→ Oksidacinės savybės stiprėja

11 lentelė. Kai kurių silpnų elektrolitų vandeninių tirpalų jonizacijos konstantos (25 °C temperatūroje)

Elektrolitas	*K*	Jonizacijos konstantos išraiška	p*K*= -lg*K*
Amonio hidroksidas **NH_4OH**	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$K = [NH_4^+][OH^-]/[NH_4OH]$	4,75
Boro (ortoborato) rūgštis **H_3BO_3**	K_1 $5,8 \cdot 10^{-10}$	$K = [H^+][H_2BO_3^-]/[H_3BO_3]$	9,24
Silicio rūgštis **H_2SiO_3**	K_1 $2,2 \cdot 10^{-10}$ K_2 $1,6 \cdot 10^{-12}$	$K = [H^+][HSiO_3^-]/[H_2SiO_3]$ $K = [H^+][SiO_3^-]/[HSiO_3^-]$	9,66 11,80
Skruzdžių rūgštis **HCOOH**	$1,8 \cdot 10^{-4}$	$K = [H^+][HCOO^-]/[HCOOH]$	3,74
Sieros (sulfato) rūgštis **H_2SO_4**	K_1 $1,2 \cdot 10^{-2}$	$K = [H^+][SO_4^{2-}]/[HSO_4^-]$	1,92
Sulfito rūgštis **H_2SO_3**	K_1 $1,6 \cdot 10^{-2}$ K_2 $6,3 \cdot 10^{-8}$	$K = [H^+][SO_3^-]/[H_2SO_3]$ $K = [H^+][SO_3^{2-}]/[HSO_3^-]$	1,80 7,21
Vandenilio sulfido rūgštis **H_2S**	K_1 $6 \cdot 10^{-8}$	$K = [H^+][HS^-]/[H_2S]$	7,22
Anglies (karbonato) rūgštis **H_2CO_3**	K_1 $4,5 \cdot 10^{-7}$ K_2 $4,7 \cdot 10^{-11}$	$K = [H^+][HCO_3^-]/[H_2CO_3]$ $K = [H^+][CO_3^{2-}]/[HCO_3^-]$	6,35 10,33
Etano rūgštis **CH_3COOH**	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$K = [H^+][CH_3COO^-]/[CH_3COOH]$	4,75
Hipochlorito rūgštis **HClO**	$5 \cdot 10^{-8}$	$K = [H^+][ClO^-]/[HClO]$	7,30
Fosforo (ortofosfato) rūgštis **H_3PO_4**	K_1 $7,5 \cdot 10^{-3}$ K_2 $6,3 \cdot 10^{-8}$ K_3 $1,3 \cdot 10^{-12}$	$K = [H^+][H_2PO_4^-]/[H_3PO_4]$ $K = [H^+][HPO_4^{2-}]/[H_2PO_4^-]$ $K = [H^+][PO_4^{3-}]/[HPO_4^{2-}]$	2,12 7,20 11,89
Vandenilio fluorido rūgštis **HF**	$6,6 \cdot 10^{-4}$	$K = [H^+][F^-]/[HF]$	3,18
Vanduo **H_2O**	$1,86 \cdot 10^{-16}$	$K = [H^+][OH^-]/[H_2O]$	

12 lentelė. Kai kurių medžiagų susidarymo standartinės entalpijos

Medžiaga	ΔH°_{298}, kJ/mol	Medžiaga	ΔH°_{298}, kJ/mol
Al_2O_3	-1676,0	HI	26,6
C (grafitas)	0,0	H_2O (dujos)	-241,8
CCl_4	-135,4	H_2O (skystas)	-285,8
CH_4	-74,9	H_2S (dujos)	-21,0
C_2H_2	226,8	KCl (kietas)	-435,9
C_2H_4	52,3	$KClO_3$	-391,2
C_6H_6 (skystas)	82,9	$MgCl_2$	-641,1
C_2H_6	-89,7	Mg_2N_3 (kristalinis)	-461,1
C_2H_5OH (skystas)	-277,6	MgO	-601,8
$C_6H_{12}O_6$	-1273,0	N_2	0,0
CO	-110,5	NH_3	-46,2
CO_2	-393,5	NH_4NO_3 (kietas)	-365,4
$CaCO_3$	-1207,0	N_2O (dujos)	82,0
CaF_2	-1214,6	NO_2	33,5
CaO	-635,5	N_2O_5	83,3
$Ca(OH)_2$ (kietas)	-986,6	O_2	0,0
Cl_2	0,0	P_2O_5	-1492
Cr_2O_3	-1440,6	PbO	-219,3
CuO	-162,0	SO_2	-296,9
FeO	-264,8	SO_3	-395,8
Fe_2O_3	-822,2	$SiCl_4$ (skystas)	-687,8
H_2	0,0	SiH_4 (dujos)	34,7
HBr	-36,3	SiO_2	-910,9
HCl	-92,3	ZnO	-350,6
HF	-270,7		

13 lentelė. Dalinės lygtys, naudojamos sudarant oksidacijos-redukcijos reakcijų lygtis elektroniniu-joniniu metodu

Dalinė lygtis	Terpė
Oksidatoriai	
$NO_3^- + 2H^+ + 1e^- \rightarrow NO_2 + H_2O$	Rūgštinė
$NO_3^- + 4H^+ + 3e^- \rightarrow NO + 2H_2O$	Rūgštinė
$2NO_3^- + 12H^+ + 10e^- \rightarrow N_2 + 6H_2O$	Rūgštinė
$NO_3^- + 10H^+ + 8e^- \rightarrow NH_4^+ + 3H_2O$	Rūgštinė
$SO_4^{2-} + 4H^+ + 2e^- \rightarrow SO_2 + 2H_2O$	Rūgštinė
$SO_4^{2-} + 8H^+ + 6e^- \rightarrow S^0 + 4H_2O$	Rūgštinė
$SO_4^{2-} + 10H^+ + 8e^- \rightarrow H_2S + 4H_2O$	Rūgštinė
$MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O$	Rūgštinė
$MnO_4^- + H_2O + 3e^- \rightarrow MnO_2 + 4OH^-$	Neutrali (silpnai šarminė)
$MnO_4^- + 1e^- \rightarrow MnO_4^{2-}$	Šarminė
$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^- \rightarrow 2Cr^{3+} + 7H_2O$	Rūgštinė
$Cr_2O_7^{2-} + 2H_2O + 3e^- \rightarrow CrO_2^- + 4OH^-$	Šarminė
$ClO_3^- + 6H^+ + 6e^- \rightarrow Cl^- + 3H_2O$	Rūgštinė
$Cl_2 + 2e^- \rightarrow 2Cl$	Rūgštinė
Reduktoriai	
$Fe^{2+} - e^- \rightarrow Fe^{3+}$	Rūgštinė
$SO_3^{2-} + H_2O - 2e^- \rightarrow SO_4^{2-} + 2H^+$	Rūgštinė
$SO_3^{2-} + 2OH^- - 2e^- \rightarrow SO_4^{2-} + H_2O$	Šarminė
$S^{2-} - 2e^- \rightarrow S^0$	Rūgštinė
$Br_2^0 + 6H_2O - 10e^- \rightarrow 2BrO_3^- + 12H^+$	Rūgštinė

14 lentelė. Kai kurie fizikiniai dydžiai

Ilgio matai	1 kilometras (km) = 1000 metrų (m); 1 metras (m) = 10 decimetrų (dm) = 100 centimetrų (cm); 1 decimetras (dm) = 10 centimetrų (cm); 1 centimetras (cm) = 10 milimetrų (mm)
Ploto matai	1 km^2 = 1 000 000 m^2; 1 m^2 = 100 dm^2 = 10 000 cm^2; 1 hektaras (ha) = 100 arų (a) = 10 000 m^2; 1 aras (a) = 100 m^2
Masės matai	1 tona (t) = 1000 kilogramų (kg); 1 centneris (cnt) = 100 kilogramų (kg); 1 kg = 1000 g; 1 gramas (g) = 1000 miligramų (mg)
Tūrio matai	1 m^3 = 1000 dm^3 = 1 000 000 cm^3; 1 dm^3 = 1000 cm^3; 1 litras (l) = 1 dm^3; 1 hektolitras (hl) = 100 litrų (l)

MOLIS

1. a) $6{,}02 \cdot 10^{23}$; b) $1{,}2 \cdot 10^{24}$; c) $1{,}5 \cdot 10^{25}$; d) $6{,}02 \cdot 10^{23}$
2. a) 16 g ir 1 mol
3. a) 8 g ir 0,25 mol
4. a) 0,4 mol, 25,6 g; b) 1 mol, 64 g; c) 3 mol, 192 g; d) 4,5 mol, 96 g; e) 0,25 mol, 16 g
5. a) 10 mol, 745 g; b) 4 mol, 298 g; c) 9 mol, 670,5 g; d) 4 mol, 298 g; e) 1 mol, 74,5 g
6. a) 5,7 karto; b) 1,74 karto; c) 3,33 karto; d) 1,3 karto
7. C atomų yra 2 kartus daugiau; b) atomų skaičius vienodas; c) C atomų yra 2 kartus daugiau; d) P atomų yra 2 kartus daugiau
8. a) 3 g H_2O; b) 0,5 g H_2; c) vienodas molekulių skaičius; d) vienodas molekulių skaičius
9. a) $2{,}7 \cdot 10^{-23}$ g; b) $4{,}6 \cdot 10^{-23}$ g; c) $16 \cdot \cdot 10^{-23}$ g; d) $3 \cdot 10^{-23}$ g; e) $5{,}6 \cdot 10^{-23}$ g
10. 79,7 g; 0,3 mol
11. 34,5 g; 0,17 mol; $1 \cdot 10^{23}$ atomų
12. a) 80 g; 2,5 mol; $1{,}5 \cdot 10^{24}$ atomų; b) 480 g; 15 mol; $9 \cdot 10^{24}$ atomų; c) 96 g; 3 mol; $1{,}8 \cdot 10^{24}$ atomų
13. 75 g; 0,5 mol
14. 18 g; 0,7 mol; $4 \cdot 10^{23}$ atomų
15. 39 g; 0,5 mol
16. 11,5 g; 0,5 mol; $3 \cdot 10^{23}$ atomų
17. 37,13 g; 0,5 mol
18. 117 g; 3 mol; $1{,}8 \cdot 10^{24}$ atomų
19. 142 g; 2 mol; $1{,}2 \cdot 10^{24}$ molek.; $2{,}4 \cdot 10^{24}$ atomų.
20. 44,32 g; 0,33 mol
21. 54 g; 2 mol; $1{,}2 \cdot 10^{24}$ atomų
22. 639 g; 9 mol; $5{,}4 \cdot 10^{24}$ molek.; $1{,}008 \cdot 10^{47}$ atomų
23. 333 g; 3 mol
24. $1 \cdot 10^{25}$ g; $3 \cdot 10^{23}$ mol; $1{,}8 \cdot 10^{47}$ atomų
25. $2{,}8 \cdot 10^{24}$ atomų
26. 48 g; 1,5 mol; $9 \cdot 10^{23}$ molek.; $1{,}8 \cdot 10^{24}$ atomų
27. 2 mol
28. a) 240 g; b) 160 g; c) 239,2 g; d) 80 g
29. a) 106,67 g; b) 106,67 g; c) 53,16 g
30. a) 1 mol; b) 2 mol; c) 2 mol
31. a) 2 mol; b) 5 mol
32. 25,76 g Cu; 6,44 g Zn
33. 2,77 mol; 144 g
34. 1,77 mol; 349,8 g
35. 28 g; 2,3 mol C; 14 g; 0,27 mol Cr; 86 g; 0,47 mol W; 1872 g; 33,43 mol Fe
36. 1,05 mol
37. 1,1 karto oras
38. 275 molek.
39. $0{,}3 \cdot 10^{23}$ atomų
40. $4{,}8 \cdot 10^{9}$ m^3
41. 2,57 karto azotas
42. Pienas sunkesnis 230 kg
43. 10^{12}
44. Auksas sunkesnis 1,76 kg
45. 6230 l
46. 17 mol; 2,9 cnt

MASIŲ SANTYKIS

47. 9 : 1
48. 1 : 1,26
49. 1 : 1,25
50. 1,25 : 1
51. 28 : 1
52. 14 : 11
53. 1 : 1
54. 1 : 1,29
55. 1,5 : 1
56. 9,8 : 1
57. 1 : 1,14
58. 2,55 : 1
59. a) 44,8 l; b) 44,8 l; c) 44,8 l
60. a) 67,2 l; b) 44,8 l; c) 33,6 l
61. a) 33,6 litro; b) 11,2 litro; c) 11,2 litro

62. a) 56 litrai; b) 112 litrų; c) 89,6 litro
63. 0,67 g; 0,33 mol; 1,98 · 10^{23} molek.
64. 142,85 g; 4,5 mol; 2,7 · 10^{24} molek.
65. 15,2 g; 0,9 mol; 5,4 · 10^{23} molek.
66. 49 g; 1,11 mol; 6,7 · 10^{23} molek.
67. 112 litrų
68. 3,2 tonos

AVOGADRO DĖSNIO TAIKYMAS

69. 32941,2 m^3
70. 17,86 kg
71. 20,9 litro; 0,93 mol; 29,85 g
72. a) 622,22 litro; b) 311,1 litro; c) 311,1 litro
73. a) 114,3 litro; b) 114,3 litro
74. 140 litrų
75. 2,69 litro
76. 450g
77. 6,72 litro
78. 184,8 litro

SANTYKINIS DUJŲ TANKIS

79. a) 26; b) 64; c) 28; d) 34; e) 2; f) 58
80. a) 0,89; b) 2,2; c) 0,96; d) 1,17; e) 0,068; f) 2; lengvesnės už orą (a), (c), (e)
81. 1,57 karto; 1,75 karto; 1,45 karto
82. a) 16; 1,43 g; b) 8; 0,71 g; c) 22; 1,96 g; d) 15; 1,34 g; e) 32; 2,86 g; f) 17; 1,52 g
83. a) HCl; b) NH_3; c) C_3H_6; d) Cl_2
84. 3
85. a) 1,9; b) 1,6; c) 2,3; d) 1,2
86. 14
87. 10
88. 8
89. 0,4; 517 g
90. 77,7 kg
91. 0,966, 1,25 g N_2; 0,966, 1,25 g CO; 1,31, 1,69 g F_2; 1,172, 1,52 g H_2S
92. 0,57; 0,9; 1,14; 1,57

ATOMO BRANDUOLIO SUDĖTIS IR IZOTOPAI

93. a) 1 p^+; 1 p^+ ir 1 n^o; 1 p^+ ir 2 n^o; b) 8 p^+ ir 8 n^o; 8 p^+ ir 9 n^o; 8 p^+ ir 10 n^o
94. a) 40; b) 27
95. 7,5% ^{54}Fe; 92,5% ^{56}Fe
96. 77,5% ^{35}Cl; 22,5% ^{37}Cl
97. 91% ^{20}Ne, 91; 9% ^{22}Ne, 9
98. 56,6% ^{107}Ag; 43,4% ^{109}Ag
99. ^{81}Br
100. 64% ^{69}Ga; 36% ^{71}Ga
101. 9,3 · 10^{24} atomų
102. 1,3 · 10^{23} atomų
103. 7,7 ·10^{23} atomų
104. 20,2
105. 87,71
106. 62,7
107. 85,54
108. 63,54
109. 8 : 3

MEDŽIAGOS MASĖS DALIS TIRPALUOSE

110. a) 40 g; b) 15 g; c) 75 g; d) 37,5 g
111. a) 44 g; b) 91,5 g; c) 134,4 g; d) 706,6 g
112. 0,07%
113. 0,19%
114. 2%
115. 1060 g; 9540 g H_2O
116. 538,46 g
117. 27%
118. 16,67%
119. 32,83%
120. 42 g
121. 320 g NaOH; 480 g H_2O
122. 28,85 %
123. 12 g; 588 g
124. 0,4 kg KCl; 9,6 kg H_2O
125. 80 g NH_3; 320 g H_2O
126. 699,88 litro
127. 34,69%

128. 37,82%
129. 25,3 litro
130. 8,8 kg
131. 2920 g H_2O; 253,92 g HCl
132. 13,44 g
133. 365,7 g
134. 28,8 mol
135. 651 ml H_2SO_4; 675 ml H_2O
136. 9,42 mol
137. 13,2%
138. 6,25%
139. 8%
140. 4,73%
141. 12%
142. 30,25%
143. 4,17%
144. 360 g
145. 20%
146. 13,46%
147. 0,31%
148. 20,45 g
149. 1250 g
150. 0,8 g
151. 1538,5 kg; 3461,5 kg tirpiklio
152. 1,77 g/cm^3
153. 0,5 g/cm^3
154. 0,33 g/cm^3
155. 16,7%
156. 6840 g

CHEMINĖS REAKCIJOS TIRPALUOSE

157. 16,08%
158. 44,9%; 8928 g
159. 1,28 kg
160. 20%
161. 69,72 cm^3
162. 8,47 cm^3
163. 3,18%; 2,98 litro
164. 5,8%
165. 28,76 ml
166. 17,76 ml
167. 132,73 ml
168. Pritrūks 7 ml rūgšties
169. 1,61 g
170. 183,17 ml
171. 4%
172. 93,4 ml
173. 41,7 ml
174. 22,88%
175. 20,14%
176. 330,45 litro
177. 41 cm^3
178. 937,1 ml
179. 550,34 g
180. 2,48 litro
181. 6 l H_2S; 21,5 g NaOH, 0,54 mol
182. 1,6 litro
183. 28,7 g
184. 448 litrai H_2O; 28,3 ml H_2SO_4
185. 103 litrai CO_2; 3,9 litro
186. 16%
187. 8,5 ml
188. 16,7%
189. 7,66 litro
190. 91 ml
191. 76 litrai; 1,8 ml H_2O
192. 102,3 g
193. 3 ml
194. Etanolio tirpale bus $1,5 \cdot 10^{23}$ molekulių daugiau
195. 4,48 litro
196. 59,7 litro; 170,6 g
197. 126 g
198. 55 g
199. 1,86 g
200. 37 g
201. 149,25 g vandens; 0,75 g
202. 36,36%
203. 497,8 litro
204. 1,5 g Mg; 75 g

205. 42 g
206. 263,16 g
207. Propano rūgšties trigliceridas
208. 38,78%
209. 25 g
210. 14 g
211. 100 ml 1,2,3-propantriolio; 400 ml vandens
212. 50 ml etandiolio; 950 ml vandens
213. 12,5 ml gliukozės; 237,5 ml vandens
214. 80 ml etanolio; 120 ml vandens
215. 13,33%
216. 20,625 %
217. 68%
218. 22,18%
219. 18%
220. 30,14%
221. 7,5 kg
222. 300 g
223. 222,81 kg
224. 625 kg
225. Terpė rūgštinė
226. 25,2 litro
227. 220,69 g vandens; 379,31 g
228. 197 g 8%; 203 g 75%
229. 108,36 g
230. 212,8 g
231. 108 g 20%; 134 g 32,1%
232. 166,66 kg
233. 333,3 g
234. 453,2 g vandens; 113,3 g
235. 4 kg
236. 30 g; 570 g vandens
237. 240 g 10% H_2O_2; 560 g H_2O
238. 73,6 g
239. 50 kg
240. 112 cm^3
241. 6,44 litro H_2O; 1,98 l H_2SO_4
242. 91,6 g; 1008,4 ml vandens
243. 7 ml; 193 ml vandens
244. 2,14 litro
245. 720 ml
246. 670 ml
247. Iki 3 litrų
248. 131,87 ml
249. 2487,8 ml
250. 899,68 ml
251. 392,5 ml
252. 367,5 ml vandens; 133 ml
253. 288 ml ir 1697 ml
254. a) 1 : 10; b) 8 : 25; c) 13 : 20
255. a) 1 : 4; b) 8 : 27; c) 8 : 35
256. a) 2 : 5; b) 5 : 2; c) 1 : 6
257. a) 1 : 1; b) 1 : 1; c) 2 : 5
258. a) 3 : 4; b) 1 : 1; c) 1 : 2
259. 1 : 3
260. 1 : 4,6
261. 1 : 7
262. 3 : 17
263. 5 : 2
264. 1 : 1
265. 3 : 1
266. 11 : 10
267. 280 g Cu ir 70 g Ni
268. 45%
269. 200 kg
270. 12,66 g
271. 4,72 g
272. 0,33 mol
273. $3{,}3 \cdot 10^{23}$ molek.
274. 60,6%
275. 73,27%
276. 1,7 mol
277. $1{,}4 \cdot 10^{24}$ molek.
278. 34 g
279. 37,3 g
280. 122,95 g H_2SO_4; 77 g SO_3
281. 341,3 g H_2SO_4; 158,7 g SO_3

MOLINĖ KONCENTRACIJA TIEPALUOSE

282 1 mol/l
283. a) 3 mol/l; b) 0,5 mol/l; c) 0,25 mol/l; d) 2 mol/l; e) 0,25 mol/l; f) 1,5 mol/l
284. 1,25 mol/l
285. 0,27 mol/l
286. 0,97 mol/l
287. a) 11,4 mol/l; b) 14 mol/l; c) 2,2 mol/l; d) 1,09 mol/l
288. 14 ml
289. 10,4 mol/l
290. 3,35 g
291. 13,9%
292. 75,17 ml
293. 12%
294. 2,45%; 0,33 mol/l
295. 0,42 mol/l; 4%
296. 4,94 mol/l
297. 1,88 litro vandens; 1,67 mol/l
298. a) 133,5 g; b) 8,48 g
299. 0,08 mol/l
300. 20 kartų
301. 0,1 mol/l
302. 0,25 mol/l
303. 71,1 ml
304. 1 mol/l
305. 0,25 ml
306. 9,9%
307. 32,9 ml
308. 11,7 mol/l
309. 27,74 ml
310. 3,4 g
311. a) 24,5 g; b) 10 g; c) 14,6 g
312. 842 ml
313. 98 g/mol
314. 40 g/mol
315. 217 ml
316. 1,4 ml
317. 359,59 ml
318. 2,54 ml
319. 30 ml
320. 14 ml
321. 32,9 ml
322. 75,2 ml
323. 0,02 mol/l NH_4^+; 0,01 mol/l SO_4^{2-}
324. a) 0,5 mol/l; 1 mol/l; 1,5 mol/l; b) 0,1 mol/l
325. 20,2%
326. 16%
327. 315 ml
328. 10 mol/l
329. 0,2 mol/l
330. 2 mol/l
331. 250 ml
332. 41,7 ml HCl
333. 125 ml
334. KOH; 50 ml
335. 223 ml
336. 0,2 mol/l; 37,6 g
337. 1,6 mol/l HCl; 0,1 mol/l $MnCl_2$
338. 0,34 mol/l KCl; 1,36 mol/l NaCl
339. 9,6 g
340. 0,375 mol/l
341. 0,32 mol/l
342. 0,04 mol
343. 0,3 mol Na_2SO_4; 0,2 mol $NaAlO_2$
344. 34,95 g
345. 240 ml
346. 52 a.m.v.
347. 12,5 ml
348. 150 ml
349. 0,49 g $FeCl_3$
350. 100 g
351. 100 ml
352. 9,48 g; 480 ml
353. 1mol/l
354. 1mol/l
355. a) 3,48 mol/l;

b) 4,44 mol/l
356. 100 ml
357. 45 g gliukozės
358. 62 g
359. 0,2 mol/l
360. 1,97 mol/l
361. 4 mol/l
362. 30 ml
363. 21,3 g
364. 4,48 litro
365. 1,2 g
366. 72,4 ml

SVĖRIMO METODO TAIKYMAS

367. 10,7 g
368. Pirma stiklinė svers 0,8 g daugiau
369. 5,88 g
370. 21,26 g
371. 12,13 g
372. 3,16 g
373. 12,4 g
374. 20,63 g
375. 6,19 g
376. 8,3 g
377. 2,5 mol
378. Įdėjus geležies, lėkštelė pakils
379. 5,79 g
380. 1,89 g
381. 7,2 g
382. 2,5 g
383. 24 g
384. Reikės uždėti 1,26 g svarelį ant I-os lėkštelės
385. Reikės uždėti 1,87 g svarelį ant II-os lėkštelės
386. Reikės uždėti 1,13 g svarelį ant I-os lėkštelės
387. 3 g
388. 3,1 g
389. 2,96 g
390. 4,84 g
391. 2,18 g
392. 4,4 g
393. 4,5 g
394. 4,45 g
395. 72,6 g

PAVADAVIMO REAKCIJOS

396. 11,36 g
397. 8,04 g; 0,04 mol
398. Pasunkės 1,7 g; svers 13,7 g
399. 7,62 g
400. 84,4 g
401. 0,57 g; $3 \cdot 10^{21}$ atomų
402. 3,6 g
403. 0,28 g
404. 1,28 g; 0,02 mol
405. 3,4 g
406. 6,4 g
407. 1,6 g; 0,025 mol
408. 0,06 mol
409. 6,4 g
410. Hg; 4,02 g
411. 9,6 g
412. 10,4 g; $9,7 \cdot 10^{22}$ atomų
413. 28,42 g; $8,7 \cdot 10^{22}$ atomų
414. 10,16 g
415. 0,64 g; 0,01 mol
416. Sn
417. 2,84 g
418. 12,55 g
419. 8,42 g
420. 47,6 g
421. 39,57 g
422. 18 g
423. 6,14 g
424. 13,56 g
425. 10 g
426. 24,8 g
427. 0,064 g
428. 60,8 g
429. 6%

430. 3,4%
431. 9,68%
432. 7,9 g
433. 30,25 g
434. 9,5%
435. 17,96%
436. 3,4%

MEDŽIAGŲ MIŠINIO SUDĖTIS

437. 1,68 g Fe; 0,65 g Zn
438. 6,5 g Zn; 1,4 g Si; 2,1 g Cu
439. 8,4 g Fe; 2,7 g Al; 3,9 g CuO
440. 0,65 g Zn; 0,3 g Mg
441. 3279 ml
442. 67,37 ml
443. 287 ml
444. 53,3 g
445. 85,7% Mg; 14,3% MgO
446. 36% Al; 48% Mg; 16% SiO_2
447. 32,8%
448. 67,5% Al; 32,5% Cu
449. 10% Ca; 90% CaO
450. 30% Mg; 70% Fe
451. 25% Al; 75% Al_2O_3
452. 26% Ca; 74% CaO
453. 75%
454. 27% Al; 42% Fe; 31% Cu
455. 4% CuO; 96% Cu
456. 60 g Ca; 31 g P
457. Al; Cu
458. 53,4% Au; 43,6% Cu
459. 3,2 l CO; 11,8 l CO_2
460. 2,8 g Si; 1,2 g C; 10,6 g Na_2CO_3
461. 36,5% CO_2; 63,5% O_2
462. 2,09 g NaOH; 1,49 g KOH
463. 45% CO; 55% CO_2
464. 80% H_2; 20% O_2
465. 25%
466. 1,66 g $CaCO_3$; 6,54 g $MgCO_3$
467. 0,285 g $CaCO_3$; 0,716 g $MgCO_3$
468. 5,96 g KCl; 4,04 g KNO_3
469. 16% Na_2CO_3; 84% $NaHCO_3$
470. 70,4% $CaCO_3$; 29,6% $MgCO_3$
471. 1,19 g NaCl; 1,47 g KCl
472. 2 g NaOH; 1,58 g KOH
473. 53 g Na_2CO_3; 16,8 g $NaHCO_3$
474. 3495 g; 780 g
475. 7,1 g Na_2SO_4; 2,7 g KCl; 10,2 g $MgCl_2$
476. 0,476 g
477. 0,056 g NaCl; 0,144 g NaBr
478. 13,6 g $CaSO_4$; 10 g $CaCO_3$; 7,4 g $Ca(OH)_2$
479. 5,8 g KF; 14,9 g KCl
480. 9,95 ml
481. 35% SiO_2; 23,4% NaCl; 41,6% $BaCl_2$
482. 20,8% Ca; 79,2% CaO; 137,43 g
483. 43,98% NaCl; 56,01% KCl
484. 55,2% K_2CO_3; 44,8% KOH
485. 1 : 1
486. 0,068 g; 0,065 g
487. 3,8 g; 6,2 g
488. 31,15% benzeno; 37,5% anilino; 31,5% fenolio
489. 56% ir 64%; 54,4% ir 45,6%
490. 16 g
491. 4,7 g fenolio; 2,3 g etanolio
492. 59,52 g
493. 7 litrai
494. Propanolis ir propanalis
495. 80% C_3H_8; 20% C_4H_{10}
496. 28,2% fenolio; 30% etano rūgšties
497. 28% C_2H_4; 72% C_2H_8
498. 50,56% etanalio; 49,44% metano rūgšties aldehido
499. 46% HCOOH; 12% CH_3COOH
500. 43,4%
501. 52,2% $HCOOC_4H_9$; 47,8% $CH_3COOC_4H_9$

TIRPUMAS

502. 1039 g

503. 0,69%
504. 20 g
505. 24,24%
506. 28%
507. 18%
508. 28,6%
509. 25,4%
510. 38,3%
511. 39,8%
512. 16,7%
513. 264,2 g KNO_3; 235,8 g H_2O; 52,8%
514. 64,8 g NaCl; 185,2 g H_2O; 26%
515. 80 g $CuSO_4$; 320 g H_2O; 20%
516. 48,5 g NH_4Cl; 151,5 g H_2O; 24,25%
517. 42,86 g; 42,86%
518. 100 g; 100%
519. 61,3 g
520. 33,3 g
521. 700 g
522. 979 g
523. 30 °C
524. 70 °C
525. 82 °C
526. 28 °C
527. 3 mol/l
528. 3 mol/l
529. 1 mol/l
530. 350 g
531. 45,75 g
532. 36 g
533. 60 g
534. 18,3 g
535. 11,77 g
536. a) 100 g; b) 150 g
537. a) 12 g; b) 17,86 g
538. a) 20 g; b) 40 g
539. 90,5 g
540. 47 g
541. 28,6g
542. 39,2 g
543. 22,38 g
544. 109,8 g
545. 250 g
546. 10 g
547. 30 g
548. 86 g
549. 115 g
550. 17,5 g
551. 90 g; 180 g
552. 42,5 g
553. 88 g; 284 g
554. 153,85 g; 320 g
555. 37,5 g
556. 28,4 g
557. 7,5 g
558. 36,5 g
559. 47 g
560. 173 g
561. 59,5 g
562. 10,5 g NaCl
563. 7 g KNO_3; 1,2 g NaCl; pirma nusės KNO_3
564. 26,4
565. (d) ir (e)

VANDENS KIETUMAS

566. 3 mmol/l
567. 5,8 mmol/l
568. 8 mmol/l
569. 2 mmol/l
570. 3 mmol/l
571. 795 mg
572. 5,5 g
573. 400 mg
574. 2 g
575. 2,4 g
576. 10,15 mmol/l
577. 2,95 mmol/l
578. 10 mmol/l
579. 1,5 mmol/l
580. 4 mmol/l

581. 19 mmol/l
582. 1,4 mmol/l
583. 2,7 mmol/l
584. 144,6 mg
585. 2 mmol/l
586. 2 mmol/l
587. 5,3 g
588. 468,8 g
589. 15 kg Na_2CO_3; 3 kg NaOH
590. 1,19 g
591. 140 ml

NEGRYNOS MEDŽIAGOS

592. 8 g; 1,2 · 10^{23} jonų
593. 201 g; 5,8 · 10^{23} jonų
594. 26 g; 0,57 mol; 3,4 · 10^{23} jonų
595. 105,2 g; 4,6 mol; 2,7 · 10^{24} jonų
596. 126 g
597. 80,64 litro; 158,4 g
598. 10,7%
599. 0,2 g; 1,85%
600. 61,26 litro; 2,74 mol
601. 140,73 g
602. 86,6 litro; 3,9 mol
603. 200,4 g
604. 26,8 g; 13,4%
605. 354,7 litro; 9,5 · 10^{24} molek.
606. 1,65 kg; 37,5 mol
607. 139,3 g; 46,43%
608. 11,2 litro; 0,5 mol
609. 2,15 g; 6,5 ·10^{23} molek.
610. 100 g; 27,78%
611. 6,65 litro; 0,3 mol
612. 20 g; 4 · 10^{23} molek.
613. 4 g SiO_2; 0,85 g C
614. 5,36%
615. 14 litrų; 0,63 mol
616. 2,1litro g; 6,3 ·10^{23} molek.
617. 11,6 litro; 0,52 mol
618. 12,62 g; 2,2 · 10^{23} molek.
619. 97 g; 25%
620. 33,7 g; 0,92 mol
621. 9 litrai; 2,4 · 10^{23} molek.
622. 133 g; 53,2%
623. 144,57 g Na_2CO_3; 130,75 g $CaCO_3$; 452 g SiO_2
624. 40,75 g Na_2CO_3; 121,79 g SiO_2; 75,44 g PbO
625. 163 g K_2CO_3; 108,9 g $CaCO_3$; 367,65 g SiO_2
626. 70,2 g
627. 10%
628. 28,72 kg
629. 30 kg
630. 5600 t
631. 72,4% Fe; 46,7% Si
632. 90 kg
633. 53,75%
634. 521 g
635. 1,08 g
636. 20 ml
637. 571,43 kg
638. 3,8 g
639. 2,45 kg
640. 7,966 g
641. 48,33 g
642. 39,5 g
643. 231,76 g
644. 0,83 mol
645. 176,4 g; 3,8%
646. 367,35 kg
647. 892,5 litro
648. 263 litrai
649. 104,6 g
650. 13,24 kg
651. 8 litrai
652. 600 kg
653. 300 kg
654. 1666,6 kg
655. 4,5 kg
656. 250 kg

657. 1041,7 kg
658. 208,3 kg
659. 13,58 litro
660. 242 g

REAKCIJOS, KAI YRA REAGUOJANČIOS MEDŽIAGOS PERTEKLIUS

661. 1 mol; 239 g; liko 10 g S
662. 1 mol; 150 g; liko 10 g Al
663. 0,5 mol; 39 g; liko 16 g S
664. 2 mol; 149 g; 10 g Cl_2
665. 2,22 mol; 296,67 g; liko 3,33 g Cl_2
666. 1 mol; 111 g; liko 40 g Ca
667. 2 mol; 36 g; liko $1,2 \cdot 10^{24}$ molek. H_2
668. Taip; 44 g; 0,5 mol
669. Liko 28 g Fe
670. Liko 16 g S; 44 g
671. 2 mol; 176 g; liko 1 mol S
672. Liko $6 \cdot 10^{23}$ atomų S
673. a) Liko $7,5 \cdot 10^{22}$ atomų S; 44 g; b) liko $1 \cdot 10^{24}$ atomų Fe; 0,3 mol
674. Liko 1 mol S; 88 g
675. Liko 3,2 g S
676. a) Taip; b) liko 35,5 g Cl_2; c) liko 23 g Na
677. a) Liko 1,5 mol Cl_2; 3 mol; b) liko 0,5 mol; Cl_2; 3 mol
678. Liko 1 atomas Na
679. Liko $5,45 \cdot 10^{23}$ molek. Cl_2; 58,5 g
680. Sureagavo visiškai; 0,5 mol
681. Liko 0,5 mol Cl_2
682. Liko 0,5 mol Cl_2; 3 mol
683. a) Taip; b) liko 27 g Al; c) liko 56 g O_2
684. a) Liko 1 mol O_2; 2 mol; b) liko 1,67 mol Al; 1,67 mol
685. Liko $6 \cdot 10^{21}$ atomų Al
686. Liko 16 g O_2; 51 g
687. Liko 1,85 mol O_2; 0,1 mol
688. Liko 0,67 mol Al
689. Liko 0,83 mol Al; 0,3 mol
690. 0,09 mol; 6,96 g
691. 52 g
692. 8,76 g
693. 25,33 g
694. 8,85%
695. 0,013 mol
696. 213 g
697. 0,006 mol; 0,87 g
698. 49,5 g $NaHSO_4$
699. 15,4%
700. 0,03 mol
701. 10,2 g $KHSO_4$
702. 112 litrų
703. $2,2 \cdot 10^{23}$ molek.
704. 6,9 litro
705. 13,25%
706. 0,04 mol
707. 0,16 mol; 21,86 g
708. 0,13 mol; 4 g; 2,9 litro
709. $CaCl_2$
710. 9%
711. 12%
712. 2,9% K_2HPO_4; 4,53% KH_2PO_4
713. 33% Na_2SO_4
714. 13,2%
715. 9,46%
716. 9,55%
717. 153,85 ml
718. 1,1% NaCl
719. 6,3 g $Ba(OH_2) \cdot 8H_2O$
720. 85,2 g $C_6H_3(NO_2)_3$
721. 3,76 g Na_2SO_4; liko 5,38 g NaOH; mėlyna
722. $NaHSO_4$; 0,25 mol; 30 g; liko 14,7 g H_2SO_4
723. $NaHSO_4$; 1,5 mol; 180 g
724. Na_2SO_4; 1,5 mol; 213 g
725. Na_2SO_4; 0,5 mol; 71 g; $NaHSO_4$; 1 mol; 120 g
726. Na_2SO_4; 0,31 mol; 44 g; $NaHSO_4$; 0,63 mol; 75,6 g
727. $NaHSO_4$; 0,15 mol; 18 g

728. Na_2SO_4; 3 mol; 426 g
729. Na_2SO_4; 0,125 mol; 17,75 g; $NaHSO_4$ 0,25 mol; 30 g
730. Na_2SO_4; 0,094 mol; 13,35 g; liko 0,06 mol NaOH
731. Na_2SO_4; 0,07 mol; 9,94 g; $NaHSO_4$; 0,11 mol; 13,2 g
732. Na_2SO_4; 0,29 mol; 41,2 g; liko 34 g NaOH
733. Na_2SO_4; 0,06 mol; 8,52 g; $NaHSO_4$; 0,1 mol; 12 g
734. Na_2SO_4; 0,186 mol; 26,5 g
735. $NH_4H_2PO_4$; 0,6 mol; 69 g
736. $NH_4H_2PO_4$; 0,3 mol; 34,5 g
737. $(NH_4)_2HPO_4$; 0,3 mol; 39,6 g
738. 115 g $NH_4H_2PO_2$; 132 g $(NH_4)_2HPO_4$
739. 149 g $(NH_4)_3PO_4$; 198 g $(NH_4)_2HPO_4$
740. 230 g $NH_4H_2PO_4$; liko 98 g H_3PO_4; raudona
741. 99 g $(NH_4)_2HPO_4$; 74,5 g $(NH_4)_3PO_4$
742. 57,5 g $NH_4H_2PO_4$; 99 g $(NH_4)_2HPO_4$
743. 57,5 g $NH_4H_2PO_4$
744. $NaHCO_3$; 0,6 mol; 50,4 g
745. Na_2CO_3; 0,2 mol; 21,2 g
746. Na_2CO_3; 0,27 mol; 28,62 g; $NaHCO_3$; 0,06 mol; 5,04 g
747. Na_2CO_3; 0,3 mol; 31,8 g
748. $NaHCO_3$; 840 g
749. Na_2CO_3; 163,77 g; $NaHCO_3$; 76,44 g
750. Na_2CO_3 212 g
751. Na_2SO_4; 340,8 g; $Al(OH)_3$ 93,6 g; $NaAlO_2$; 32,8 g
752. $(NH_4)_2SO_4$; 13,2 g
753. NH_4HSO_4; 23 g
754. $(NH_4)_2SO_4$; 26,4 g; NH_4HSO_4; 23 g
755. $(NH_4)_2SO_4$; 231 g; NH_4HSO_4; 57,5 g
756. $(NH_4)_2SO_4$; 99 g
757. NH_4HSO_4; 287,5 g
758. $(NH_4)_2SO_4$; 231 g
759. $Ca(H_2PO_4)_2$; 23,4 g; $CaHPO_4$; 13,6 g
760. $NaHCO_3$; 25,8 g; 41,4%
761. $KHCO_3$; 48,5 g; 41%
762. $KHSO_4$; 136 g; 28,6%
763. NaH_2PO_4; 0,576 g; Na_2HPO_4; 0,724 g
764. K_3PO_4; 6,36 g; K_2HPO_4; 5,22 g
765. $Ba(HCO_3)_2$ 51,8 g
766. K_2CO_3; 69 g; 22,8%
767. Na_2SO_3; 252 g; 32,8%
768. Na_2CO_3; 10,6 g; 34,2%
769. $NaHSO_3$; 41,6 g
770. $CaCO_3$; 2,5 g; $Ca(HCO_3)_2$; 4,05 g
771. $KHCO_3$; 60 g
772. Na_2S; 7,8 g
773. $CaCO_3$; 0,022 mol
774. Liko 156,8 g H_2SO_4; 435,2 g $KHSO_4$; 69,6 g K_2SO_4
775. 100 g; 44,8 l
776. $Mg(HCOO)_2$; 5,7 g
777. 11 g
778. 71,68 litro
779. 58,66 g
780. Trinitrobenzenas; 42,6 g
781. C_2H_5OK; 49,4 g
782. 448 ml
783. Natrio acetatas; 0,3 mol; 24,6 g
784. 47 g
785. 175,34 g
786. 48,4 g
787. 2 g
788. 104 g
789. 85 g CHI_2Cl_2
790. 44,8 l
791. 2 mol
792. $C_2H_2Cl_4$; 336 g
793. 281,25 g
794. 58,8 g
795. 5 mol

REAKCIJOS PRODUKTŲ IŠEIGA

796. 92,6%
797. 10,7%

798. 218,2 g; 2,2 mol
799. 3,29 mol
800. 94,87%
801. a) 51,4 g; b) 106,4 g
802. 358,4 kg
803. 93,5%
804. 77,4%
805. 42,7%
806. 9,135 g; 0,06 mol
807. $2 \cdot 10^{23}$ atomų
808. a) 13,35 g; 0,26 mol;
b) 168 g; 3,23 mol
809. 3,66 kg Al; 16,27 kg CuO
810. 13 kg
811. 51,3 kg
812. 93,5%
813. 35,32%
814. 92,59%
815. 7,44 kg
816. 41,25%
817. 93,33%
818. 23 kg
819. 119,8 kg
820. 96,88%
821. 15,35%
822. 617,2 g; 3,9 mol
823. 3,4 g; 2,4 l
824. 5,71 g; 10^{23} molek.
825. 0,27 mol
826. a) 224 l; b) 112 l
827. 7,154 g
828. 93,8%
829. 99%
830. 90%
831. 1241,33 t
832. 2%
833. 22%
834. 29,4 litro; 1,3 mol
835. 18,2 litro; 13,8 g
836. a) $8 \cdot 10^{23}$ molek.; 1,31 mol;
b) $1,9 \cdot 10^{24}$ molek.; 3,15 mol
837. 98%
838. 33,15 g
839. 6 t
840. 833 kg
841. 22,9 g
842. 1,72 t
843. 8 t
844. 36,52 t
845. 68 %
846. 3 g; 0,25 mol
847. 121,4 g; 61,8 litro
848. 366,6 kg; $5 \cdot 10^{24}$ molek.
849. 89,9%
850. 53,33%
851. 454,5 kg.
852. 134,4 ml
853. 255,5 ml
854. 88%
855. 55%
856. 68,4 litro
857. 84%
858. 18 litrų H_2; 16 g H_2O
859. 2,34 t
860. 626,79 ml
861. 88%
862. 4,8 g
863. 49,68%
864. 56,4%
865. 75,2%
866. 86,82%
867. 231 kg
868. 49,5 kg
869. 22,35 litro
870. 1,65 g
871. 80%
872. 71,4%
873. 70%
874. 35%
875. 60 g

876. 694,3 kg
877. 810 kg; 1027 litrai
878. 7,56 g
879. 3,23 kg

JUNGINIO FORMULĖS NUSTATYMAS

880. $K_2S_2O_8$
881. C_3H_6O
882. Mn_2O_7
883. As_2O_5
884. Hg_2O; 25 : 1
885. CuO; 4 : 1
886. A_r(Fe) = 56
887. CuO
888. N; 26% N; 74% O
889. CS_2
890. K_2SO_4
891. 3 mol; 2 mol
892. 14,06 mol Cu; 0,33 mol Sn; 0,6 mol Zn; 0,09 mol Pb
893. $Cu_2CH_2O_5$; 220
894. Na_2CO_3; 106
895. 66,7% Cu; 33,3% S
896. 16,9% K_2O; 18,35% Al_2O_3; 64,75% SiO_2
897. 31,75% MgO; 63,5% SiO_2
898. 21,83% Na_2O; 35,92% Al_2O_3; 42,25% SiO_2
899. 2% H_2; 32,65% S; 65,3% O_2
900. 57,6% Cu; 5,5% C; 0,9% H; 36 % O
901. Al
902. CO
903. B_2H_6
904. PCl_3
905. $Na_4P_2O_7$
906. $KMnO_4$
907. $AlBr_3$
908. Ga
909. $3BeO \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$
910. $3MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 3H_2O$
911. $Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$
912. $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$
913. $MgSiO_3$
914. $KClO_3$
915. CS_2
916. Mg_2Sn
917. Si_2H_6
918. Si; SiO_2; SiH_4
919. N_2O
920. Na_2CO_3
921. CS_2
922. HNO_2
923. Cu; 74,2 g
924. CO_2
925. CS_2
926. Al
927. HPO_3
928. Al
929. Fe
930. Cr
931. Al
932. 71 g; Cl_2
933. 2 g; H_2
934. Teisingas
935. 28 g; N_2; $CH_2{=}CH_2$
936. 56 g Fe
937. Ca
938. Al
939. Mg
940. C_7H_{14}
941. $C_{10}H_{22}$
942. $C_5H_{11}COOH$
943. C_6H_6
944. CH_3COOH
945. $C_{12}H_{22}O_{11}$; 342
946. $C_{20}H_{30}O$; 286
947. CH_3COOH
948. CH_3OCH_3
949. 92,5% C; 7,7% H
950. C_2Cl_6

951. CH_4
952. C_2H_6
953. C_3H_6
954. C_4H_{10}
955. $CHCl_3$
956. $C_4H_8Cl_2$
957. C_2H_4
958. C_2H_2; 13
959. $C_6H_5–CH_3$
960. CH_3OH
961. C_2H_5OH
962. C_3H_7OH; $C_4H_8O_2$
963. C_4H_9OH
964. $C_2H_4(OH)_2$
965. HCOH
966. CH_3COH
967. C_4H_6
968. CH_3COH
969. CH_3NH_2
970. $C_6H_5–NH_2$
971. $C_{12}H_{10}N_2$
972. CH_4
973. CH_4
974. C_2H_6
975. C_3H_8
976. CH_2Cl_2
977. $(CH_3)_2–C–(CH_3)_2$
978. C_3H_8
979. C_2H_4
980. C_3H_6; propenas; ciklopropanas
981. C_3H_6
982. C_2H_4
983. C_4H_6
984. C_6H_{12}
985. C_6H_6
986. C_2H_5OH
987. C_3H_7OH
988. CH_3OH
989. CH_3OCH_3
990. CH_3OH
991. C_5H_{12}
992. CH_3NH_2
993. $C_2H_5NH_2$
994. $C_2H_2Cl_2O_2$
995. C_4H_{10}
996. C_3H_8; 22
997. C_4H_8; 302,7 g
998. $C_6H_5–C_4H_9$
999. C_5H_{10}
1000. Butenas
1001. CH_3OH
1002. C_4H_9OH
1003. C_4H_9OH; 2,55
1004. $CH_2OH–CH_2OH$
1005. C_4H_9OH
1006. C_4H_8
1007. CH_3OH
1008. C_2H_5COH
1009. HCOOH
1010. $C_3H_7OC_3H_7$; 136 g
1011. $HOOC–CH_2–CH_2–COOH$; Na
1012. Na_2CO_3; 10,6 g
1013. 9,74 ml; $HOOC–CH_2–CH_2–COOH$
1014. Propano rugšties trigliceridas
1015. $C_3H_7NH_2$

HIDRATAI

1016. $3MgO \cdot 2SiO_2 \cdot H_2O$
1017. $3MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 3H_2O$
1018. $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
1019. $Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$
1020. $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$
1021. $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$
1022. $BaCl_2 \cdot 2H_2O$
1023. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
1024. $MgCl_2 \cdot 3H_2O$
1025. $MgCO_3 \cdot 5H_2O$; 3,48 g
1026. $Mn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$
1027. $Cr_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$
1028. $InF_3 \cdot 3H_2O$
1029. $K_2SO_4 \cdot Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$

1030. $ZnSO_4 \cdot 5H_2O$
1031. $MgSO_4 \cdot 6H_2O$
1032. $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$
1033. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
1034. Liko 17 g H_2O
1035. $MgCl_2 \cdot 3H_2O$
1036. $Na_2SO_3 \cdot 7H_2O$
1037. $Mg(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$
1038. $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
1039. $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$
1040. $Na_2SO_4 \cdot 7H_2O$
1041. $Cu(NO_3)_2 \cdot 11H_2O$
1042. 45,3%; 252; 14 mol
1043. 18 g
1044. a) 2,88 g; b) 1,8 g; c) 314,6 g
1045. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
1046. 39,54% Al_2O_3; 46,51% SiO_2; 13,95% H_2O
1047. $FeCl_3 \cdot 6H_2O$
1048. $(NH_4)_2SO_4 \cdot FeSO_4 \cdot 6H_2O$
1049. 14,29% Na; 9,94% S; 69,57% O; 6,2% H
1050. 17,4% Mg; 23,2% S; 57,95% O; 1,45% H
1051. 53,2%
1052. 26,85%
1053. 36%; 180 g; 10 mol
1054. 50,7%; 333 g; 3 mol
1055. 37%; 318 g; 3 mol
1056. 79%; 430 g; 3 mol
1057. 2,5%
1058. 2,4%
1059. 9,1%
1060. 2,4%
1061. 74,6%
1062. 4,4%
1063. 16%
1064. 1,56%
1065. 2,7%
1066. 146 ml
1067. 875,6 ml
1068. 175 g
1069. 588 g
1070. 521 g
1071. 46,5 g
1072. 30 g
1073. 244,72 g
1074. 0,85 mol
1075. 171,4 g
1076. 17,4 g
1077. 1,25 g $CuSO_4 \cdot 5H_2O$; 398,75 g H_2O
1078. 19,7 g hidrato; 180,3 g H_2O
1079. 914,5 g
1080. 134,9 hidrato; 151,1 g H_2O
1081. 25,74 g hidrato; 174,26 g H_2O
1082. 23,4 g
1083. 49,5 g
1084. 107 g
1085. 220,6 g
1086. 61,3 g $FeSO_4 \cdot 7H_2O$; 13,72 g H_2O
1087. $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
1088. 77,6 g
1089. 8,1 g
1090. 54 g hidrato; 117 g H_2O
1091. 15,5 g hidrato; 204,5 g H_2O
1092. 120,75 g hidrato; 379,25 g H_2O
1093. 246 g
1094. 2,74 ml
1095. 30,5 g
1096. 178 g
1097. 77,6 g
1098. 677,5 g
1099. 246 g
1100. 7 mol
1101. 2,24 mol/l
1102. 33,3%
1103. 376,9 g H_2SO_4; 276,9 g H_2O
1104. 8 g
1105. 2,58 g

1106. 24,32%
1107. 18,12%
1108. 56,15%
1109. 16%

MINERALINĖS TRĄŠOS

1110. $NaNO_3$
1111. 0,5%
1112. 9,55%
1113. 6,67%
1114. 21,25%
1115. 16,5%
1116. $(NH_2)_2CO$
1117. 3,2 t
1118. 4 g
1119. 500 kg
1120. 0,857 t
1121. 202,2 g
1122. 25,26 g
1123. 133,3 g
1124. 74,6 litro
1125. 17,32 g
1126. 142,86 litro; 1,34 kg
1127. $(NH_4)_2SO_4$; 17,9 kg
1128. 0,429 g
1129. 170 litrų
1130. 2,2 t
1131. 42,86 kg
1132. 35 kg/ha; 165 kg $(NH_4)_2SO_4$
1133. 37,5 t
1134. 48,75 kg
1135. 1,9 kg; 2,4 m^3
1136. 5,7 t
1137. $Ca_3(PO_4)_2$
1138. 45,8%
1139. $NH_4H_2PO_4$
1140. 447,5 kg
1141. 484,2 g
1142. Dėl HF
1143. $NH_4H_2PO_4$; 5,75 g
1144. 736 kg
1145. 571,4 kg NH_4NO_3; 478,9 kg $CaHPO_4$; 370,2 kg K_2SO_4
1146. 240,4 t
1147. 1,2 t $NH_4H_2PO_4$; 1,05 kg $(NH_2)_2HPO_4$
1148. Virsta $Ca_3(PO_4)_2$
1149. 136 kg
1150. 1669 g
1151. 8 kg
1152. 720 kg
1153. 2,75 t
1154. 885 t
1155. 138,8 g
1156. 37,8 kg
1157. 1,35 t; 1,37 t
1158. 65,5% $Ca_3(PO_4)_2$; 4,5% $CaCO_3$
1159. K_2SO_4
1160. 54%
1161. 4,76%
1162. 7,7%
1163. 4,5%
1164. 0,64 mol/l
1165. 3,7%
1166. 5,55 t
1167. 745 g
1168. 2 g; 998 ml
1169. 109 kg $NaNO_3$; 124,85 kg superfosfato; 57,14 kg silvinito

ELEKTROLIZĖ

1170. 8,06 g
1171. 2 litrai
1172. 1 litras
1173. $3 \cdot 10^9$ kulonų
1174. 32 min 10 s
1175. 1 h
1176. Cu
1177. Sn; 23,7 g
1178. 1,2 g H_2O; 1,5 litro H_2
1179. 560 ml

1180. 4,5 litro
1181. 14,6 g
1182. 11,2 g
1183. 60 g
1184. 1,8 g
1185. 0,576 g
1186. 5,63 g Pb; 0,3 litro O_2
1187. 17,33 g
1188. 1,12 litro
1189. 10,8%
1190. 7,86%
1191. 5,6 litro
1192. 162 g
1193. 108 g
1194. 2,36 litro
1195. 1,26%

VANDENS JONIZACIJA, pH

1196. a) $1 \cdot 10^{-10}$ mol/l; b) $5 \cdot 10^{-11}$ mol/l; c) $2{,}9 \cdot 10^{-10}$ mol/l; d) $1{,}7 \cdot 10^{-2}$ mol/l
1197. $1 \cdot 10^{-10}$ mol/l; $1{,}35 \cdot 10^{-9}$ mol/l
1198. $c(H^+) = 0{,}5$ mol/l, $c(Br^-) = 0{,}5$ mol/l; $c(OH^-) = 2 \cdot 10^{-14}$ mol/l
1199. 10,66
1200. a) 5; b) 2; c) 1,5; d) 1,6; e) 0,5
1201. 0,3
1202. 0,045 mol/l
1203. 0,7
1204. Padidės 0,3 karto; padidės 0,15 karto
1205. 11,4
1206. $c(H^+) = 2{,}5 \cdot 10^{-2}$ mol/l, $c(OH^-) = 4 \cdot 10^{-13}$ mol/l; $c(H^+) = 3{,}2 \cdot 10^{-11}$ mol/l, $c(OH^-) = 3 \cdot 10^{-4}$ mol/l; $c(H^+) = 6{,}3 \cdot 10^{-7}$ mol/l, $c(OH^-) = 1{,}6 \cdot 10^{-8}$ mol/l
1207. 1,5 karto
1208. taip
1209. $1 \cdot 10^{-5}$ mol/l
1210. $c(OH^-) = 10^{-10}$ mol/l
1211. 3,4
1212. 3,3
1213. $2 \cdot 10^{-12}$ mol/l
1214. 0,01 mol/l
1215. 0,004 mol/l

CHEMINIŲ REAKCIJŲ GREITIS

1216. $K = 0{,}0138$ l/mol·s; $v = 0{,}083$ mol/l·s; 0,5 mol/l ir 1,5 mol/l
1217. Padidės 27 kartus
1218. $K = 0{,}00052$ l/mol·s; $v = 0{,}025$ mol/l·s; 2,75 mol/l ir 0,5 mol/l
1219. 3,4 karto
1220. 27 mol/l·s
1221. 4,5 mol/l·s
1222. 81 kartą
1223. 30 °C
1224. Padidės 8 kartus
1225. Padidės 4 kartus
1226. 729 kartus
1227. Sumažės 4 kartus
1228. 10 kartų
1229. 0,05 mol/l·s
1230. 0,002 mol/l·s
1231. 1,84 mol/l; 1,23 mol/l
1232. 6,25 karto
1233. 3,2 mol/l; 3,5 mol/l; $v = 0{,}08$ mol/l·s
1234. a) Padidės 4 kartus; b) padidės 2 kartus; c) padidės 8 kartus
1235. 27 kartus
1236. 1,3 mol/l; 0,6 mol/l; $v = 0{,}025$ mol/l·s
1237. $v_1 = 1{,}28 \cdot 10^{-4}$ mol/l·s; $v_2 = 1{,}2 \cdot 10^{-5}$ mol/l·s
1238. $v = 8 \cdot 10^{-3}$ mol/l·s
1239. 0,001 mol/l·s

CHEMINĖ PUSIAUSVYRA

1240. $c(N_2) = 0{,}025$ mol/l; $c(O_2) = 0{,}015$ mol/l; $K = 6{,}7$; į dešinę
1241. $c(H_2) = 1{,}5$ mol/l; $c(NH_3) = 1$ mol/l; $K = 0{,}6$; į kairę
1242. $c(NH_3) = 0{,}012$ mol/l; $c(O_2) = 0{,}024$ mol/l
1243. $c(H_2) = 0{,}1$ mol/l; $c(CO_2) = 0{,}1$ mol/l

1244. $c(HCl) = 1{,}15$ mol/l; $c(O_2) = 0{,}52$ mol/l

1245. $c(NaOH) = 0{,}05$ mol/l; $c(CH_3COONa) = = 0{,}2$ mol/l; $c(C_2H_5OH) = 0{,}2$ mol/l

1246. $c(O_2) = 0{,}09$ mol/l; $c(NO_2) = = 0{,}02$ mol/l; $K = 2{,}78$; į dešinę

1247. 3,125

1248. $c(H_2) = 2{,}02$ mol/l; $c(I_2) = 0{,}98$ mol/l

1249. $c(N_2) = 1{,}5$ mol/l; $c(H_2) = 3{,}3$ mol/l

1250. $c(CO_2) = 0{,}024$ mol/l; $c(H_2) = = 0{,}021$ mol/l; $K = 1 \cdot 10^3$

1251. $c(N_2) = 0{,}3$ mol/l; $c(H_2) = 2{,}6$ mol/l; $K = 0{,}2$; į kairę

1252. $c(KCl) = 0{,}4$ mol/l; $c(KHSO_4) = = 0{,}6$ mol/l; $c(HCl) = 0{,}6$ mol/l

1253. $c(O_2) = 0{,}9$ mol/l; $c(H_2O) = = 0{,}2$ mol/l; $c(Cl_2) = 0{,}2$ mol/l

1254. 0,013

1255. 50%

1256. $K = 4$

1257. 0,55 mol (CO); 0,75 mol (O_2)

1258. 0,15 mol (N_2); 0,6 mol (O_2)

1259. 9,62 g $Ca(OH)_2$; 5,84 g HCl; 17,64 g $CaCl_2 \cdot H_2O$;

1260. $K = 0{,}25$

1261. $K = 9{,}37 \cdot 10^{-1}$

1262. $K = 0{,}33$

1263. $K = 2 \cdot 10^{-3}$

1264. $c(HCl) = 0{,}6$ mol/l; $c(O_2) = 0{,}3$ mol/l; $K = 5$

1265. $K = 4{,}4 \cdot 10^{-3}$

1266. $c(NO_2) = 0{,}18$ mol/l; $c(N_2O_4) = = 0{,}01$ mol/l

1267. $c(H_2) = 16$ mol/l; $c(I_2) = 0{,}13$ mol/l; $c(HI) = 10{,}2$ mol/l

1268. 14,3 g CO_2; 6,7 g H_2; 112,1 g H_2O; 51,2 g CO

1269. 3 mol

1270. Ne

1271. Sumažės 4%

1272. Tiesioginės reakcijos greitis padidės 27 kartus, atvirkštinės – 9 kartus

1273. Padidinus slėgį – į dešinę (a), (b), (c); pakėlus temperatūrą – į dešinę (d), (e), (f)

1274. 0,3 mol (SO_2); 0,13 mol (O_2)

TERMOCHEMIJA

1275. 89,40 kJ

1276. 140,5 kJ

1277. 429,7 kJ

1278. 818,6 kJ

1279. 123,5 kJ

1280. 566 kJ

1281. a) 594 kJ; b) 59,4 kJ; c) 742,5 kJ

1282. 1191,96 kJ

1283. 178 kJ

1284. 1,6 litro

1285. 4450 kJ

1286. 1142 kJ

1287. 1713 kJ

1288. 14,93 litro

1289. 1427,5 kJ

1290. 2855 kJ

1291. 307,2 kJ

1292. 307,2 kJ

1293. 14 litrų

1294. 614,4 kJ

1295. 414,81 kJ

1296. 207,4 kJ

1297. 4977,72 kJ

1298. 1957,5 kJ

1299. 3262,5 kJ

1300. 168 litrai

1301. 10440 kJ

1302. 3548 kJ

1303. 855 kJ

1304. 3420 kJ

1305. 168 litrai

1306. 1710 kJ

1307. 3903,28 kJ
1308. 760 kJ
1309. 27,15 kJ
1310. 774,92 kJ
1311. 112 litrų
1312. 627 kJ
1313. 49,34 kg
1314. 1,12 litro
1315. 6435,33 kJ
1316. 73730000 kJ
1317. 819 kJ
1318. 346,5 kJ
1319. 241,85 kJ
1320. 1669,8 kJ
1321. 226,95 kJ
1322. 45,76 kJ
1323. 191,17 kJ
1324. 16,04 kJ
1325. 237,69 kJ
1326. 346,5 kJ

OKSIDACIJOS-REDUKCIJOS REAKCIJOS

1327–1334. Atsakymai nepateikiami

LITERATŪRA

1. Abkinas G., *Bendrosios chemijos uždaviniai ir pratimai.* Vilnius. 1984.
2. Braiko V., Gryzlova O., *Chemijos didaktinė medžiaga IX – XI klasei.* Kaunas. 1983.
3. *Химия в школе.* Москва. 1985 – 1991.
4. Хомченко Г. П., Хомченко И. Г., *Задачи по химии для поступающих в вузы.* Москва. 1987.
5. Еригин D. П., и др. *Задачи и примеры по химии с межпредметным содержанием.* Москва. 1989.
6. Еригин D. П., Шишкин. *Методика решения задач по химии.* Москва. 1989.
7. Goldfarbas J. ir kt., *Chemijos uždavinynas.* Kaunas. 1985.
8. Глинка Н. Л., *Задачи и упражнения по общей химии.* Ленинград. 1980
9. Клушина Т. В., *Упражнения и задачи по химии.* Москва. 1966.
10. Lagunavičius J., *Neorganinės chemijos didaktinė medžiaga IX – X klasei.* Kaunas. 1972.
11. *Olimpiadinis chemijos uždavinynas.* Kaunas. 1979.
12. *500 chemijos uždavinių.* Kaunas. 1982.
13. Raudonis R., *Bendroji chemija 12 kl.* Kaunas. 1998.
14. Савицкий С.Н., Твердовский, Н. П. *Сборник задач и упражнений по неорганической химии.* Москва. 1981.
15. Vaitkus R., *Chemija 10 kl.* Kaunas. 1995.
16. Vasiučenko S., *Chemijos uždavinių ir pratimų rinkinys.* Vilnius. 1986.